


FRANCISCUS PRÆPOSITUS S. SALVATORIS POLLINGÆ Aº. 1744
AD BIBLIOTHECAM
IBIDEM.

Historia naturalis. Regn. minerale.
Lexica 713.

Mineralogisches
und
Bergmännisches
Wörterbuch
über
Nahmen, Worte und Sachen
aus der
Mineralogie
und
Bergwerkskunde

von

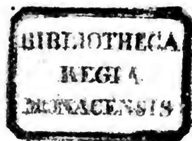
Johann Samuel Schröter

Herzoglich Sächsischen Superintendenten, Oberpfarr und der Stadtschule Ephorus zu Buttstädt im Weimarischen, der Römisch-Kaiserlichen Akademie der Naturforscher, der Churfürstlich Sächsischen physikalisch-ökonomischen Bienengesellschaft in der Oberlausitz, der Churfürstlich Mainzischen Akademie nüzlicher Wissenschaften zu Erfurt, und der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin Mitglied.

Erster Band.

Von A bis Berg.

Frankfurt am Main
bei Varrentrapp und Wenner.
1789.



Vorrede.

Ich bin schon längst mit den Gedanken umgegangen, auf das lithologische Lexikon, das ich nun mit dem achten Bande geendiget habe, ein mineralogisches folgen zu lassen, davon ich auch meinen Lesern hiermit den ersten Band übergebe. Mein erster Plan war, mich hier an die Mineralogie im strengsten Verstande zu halten, und da ich in jenem Wörterbuche die Steine bereits beschrieben hatte, in diesem die Erden und Minern zu beschreiben. Je mehr ich aber meinen Plan überdachte, desto mehr wurde ich überzeugt, daß ich ihn durchaus erweitern müßte, wenn er diejenige Vollständigkeit und den Nutzen haben sollte, den man billig erwarten kann. Die Beschreibung der Minern gehört ja nicht blos für den Naturaliensammler, der sie gleichsam nur zum Vergnügen aufhebt, nein! sie gehört eigentlich für den Bergverständigen, und für den Bergmann, der sie fördert und benuzt. Ich mußte also mit der Beschreibung der Minern die Bergwerkswissenschaft verbinden, und folglich auch die Bergsprache; ich mußte wenigstens hin und wieder etwas auch der Chymie entlehnen, weil außerdem die Vollständigkeit, vielleicht auch die Deutlichkeit dabei augenscheinlich würden gelitten haben. Wie konnte ich z. B. den Arsenik vollständig und ausführlich beschreiben, wenn ich nicht auch der Arsenikbutter, der Arsenikleber, und des Arsenikköniges gedächte? Man wird ferner die Salze, unter die sogar Linne die Edelsteine sezt, nicht vollständig kennen lernen, wo man nicht auch von denen durch die Kunst, oder Chymie her-

vorgebrachten Salzen unterrichtet wird. Alaunkristalle, Arsenikkristalle, sind eigentlich chymische Produkte, und doch muß sie derjenige kennen, der Alaun und Arsenik vollständig kennen will. Ich mußte also meinem Wörterbuche nothwendig diejenige Gestalt geben, die es hat, und ich erwarte darüber keine Vorwürfe; es müßte denn Jemand aus Unverstand eifern.

Die Bergwerkswissenschaft, d. i. die Kunst, Erze zu finden, und die gefundenen gehörig zu bearbeiten und zu nuzzen, ist schon an und für sich selbst eine schwere Wissenschaft, sie wird aber durch die Menge zum Theil gar sonderbarer Kunstwörter noch ungleich schwerer. Die so gar verschiedenen Arbeiten beim Berg- und Hüttenbau, die mannichfaltigen Werkzeuge und Geräthschaften, Gewohnheiten und Gebräuche, alles hat seinen eignen, mehrentheils fremden deutschen Namen, den man weder im gemeinen Leben, noch in irgend einer Wissenschaft, wenigstens nicht in der Bedeutung braucht, wie es in der Bergsprache üblich ist. Es haben sich daher mehrere gefunden, die sich bemühet haben, diese Sprache zu erläutern. Folgende, die selbst besitze, sind die bekanntesten.

1) Ausgeklaubte Gräublein Erz, das ist, zusammen getragene bergleuffige Wörter und Redensarten, erkläret von Gottfried Junghausen, Freiberg drukts und verlegts Zacharias Becker, Anno 1680, 6 Bogen in Quart. Also wenig genug.

2) Neues und curieuses Bergwerkslexikon, worinnen nicht nur alle und jede beim Bergwerk, Schmelzhütten, Brenn-

Brennhause, Saigerhütten, Blaufarbenmühlen, Hammerwerken ꝛc. vorkommende Benennungen, sondern auch deren Materien, Gefäse, Instrumenten und Arbeitsarten Beschreibung enthalten, alles nach dem gebräuchlichen bergmännischen Stylo; so wohl aus eigener Erfahrung, als auch aus bewährtesten Scribenten mit besonderm Fleiß zusammen getragen, und in alphabetischer Ordnung zu sehr bequemem Nachschlagen gebracht, von Minerophylo, Freibergensi. Chemnitz 1730, bei Joh. Christoph und Joh. David Stößel, 742 halbe Seiten in Octav. Es sind zugleich Steine und Edelsteine, aber sehr hager und unrichtig beschrieben.

3) Neues und vollkommenes Bergbuch, bestehend in sehr vielen und raren Berghändeln, und Bergwerksgebräuchen, absonderlich aber über 200 vorhin noch nicht edirten und ans Licht gegebenen Bergurteln und Abschieden, mit großem Fleiß und Mühe, dergestalt colligiret und abgefasset, daß beinahe keine einzige Materia in Berg- Schmelz- und Hammerwerkssachen vorfallen mag, so nicht unter einer Rubric, der Nothdurft nach abgehandelt, und mit Allegirung gelehrter und bewährter Männer Schriften, wie nicht weniger dazu gehörigen Kaiserlichen, Königlichen, Chur- und Fürstlichen Bergordnungen, so wohl was deren Concordanz, als auch Discrepanz betrift, entschieden, und auf die leichteste Manier zu finden wäre, von Christoph Herttwig, J. U. Doctore, Stadt-Syndico, auch des Raths und Bergschöppenstuhls zu Freiberg Assessore, Dresden und

Leipzig, bei Joh. Christian Zimmermanns seel. Erben, und J. H. Gerlachen, 1734, 438 Seiten in Folio. Dieses schäzbare, mühsam bearbeitete, aber seltene Werk enthält Redensarten, Berggebräuche und Bergrechte.

4) Entdekte Geheimnisse, oder Erklärung aller Kunstwörter und Redensarten, bei Bergwerken und Hüttenarbeiten nach alphabetischer Ordnung in zween Theilen. Nebst einem kurzen Vorbericht von Dr. Georg Rudolph Lichtenstein, Helmstedt bei Joh. Heinrich Kühnlin 1778, 122 Seiten in Octav. Es ist dies Buch sehr unbequem in zwei Theile zerschnitten, davon der erste von Bergwerken, besonders vom Bergbau und dazu gehörigen Künsten, S. 1 bis 136, der andere aber vom Puchwerk, Probieren, Schmelzen und Glasmachen, nebst Beschreibung der Mineralien handelt.

5) Bergmännisches Wörterbuch, darinnen die deutschen Benennungen und Redensarten erkläret, und zugleich die in Schriftstellern befindlichen lateinischen und französischen angezeigt werden. Chemnitz bei Joh. Christoph Stößel 1778, 730 Seiten in gros Octav. Es sind zugleich die gemeinen und edlern Steine beschrieben, die lateinischen und französischen Benennungen sind größtentheils selbst gemacht, und sind daher in meinem Wörterbuche nicht aufgenommen worden. Auch

6) Die deutsche Encyclopädie erklärt die hieher gehörigen Redensarten und Sachen.

Alles

Alles nun, was diese Schriften enthalten, bringe ich in eins zusammen, daß man also das in mehrern Schriften zerstreut vorgetragene beisammen findet, und des verdrüßlichen Nachschlagens mehrerer Schriften überhoben seyn kann. Bei Berggebräuchen und Bergrechten habe ich besonders die Churfürstl. Sächsische Bergordnung, die gleichsam die Grundlage aller deutschen Bergordnungen ist, und die hieher gehörigen Stellen angeführt und mitgetheilt.

Außer dieser Bergwerkswissenschaft habe ich Erden und Minern beschrieben, Namen und Sachen, und allenthalben die Quellen mitgetheilt, aus denen ich geschöpft habe. Von deutschen, lateinischen und französischen Benennungen habe ich so viele, als ich habe finden können, mit ganz kurzen Erklärungen begleitet, und auf das Wort hingewiesen, wo man die ausführliche Beschreibung und Erklärung, die ich aus den beßten und zuverläßigsten Schrifstellern genommen habe, antreffen kann.

Besonders habe ich mich bemühet, diesem Wörterbuche, so viel möglich, eine systematische Gestalt zu geben; d. i. ich habe beisammen gelassen, was zusammen gehöret, und bei Geschlechtern zugleich alle zu demselben gehörige Arten beschrieben. So findet man z. B. beim Alaun und Arsenik alle Alaun- und Arsenikminern, z. B. den Scherbenkobolt, das Rauschgelb, Operment u d. g. beschrieben. Da ich das erste Wörterbuch dieser Art liefere, so verspreche ich mir um so vielmehr einen allgemeinen Beifall; und dieser wird mich ermuntern die folgenden Bände so schnell, als es möglich ist,

auf

auf einander folgen zu lassen. Ich kann dies um so gewisser versprechen, da mir der Herr bei meiner jetzigen Bedienung, die ich begleite, nicht nur ungleich mehr Muße gegeben hat, als ich ehedem in Weimar hatte; sondern da auch der Entwurf über dies ganze Werk bereits vollendet ist. Sollte mich also auch der Herr abrufen, ehe ich dies Buch vollendet hätte; so wird sich dann gar leicht ein Gelehrter finden, der es völlig nach meinem Plane fortsetzen und vollenden könnte.

Eben dieser vollendete Entwurf überzeugt mich, daß dieses Lexikon wenigstens nicht stärker, als das lithologische werden kann; denn wirklich habe ich mit diesem Bande den sechsten Theil meines ganzen Entwurfes ausgearbeitet, welches ich deswegen anzumerken für nöthig finde, damit man nicht eine große Anzahl von Bänden vermuthe, und sich dadurch von dem Ankauf dieses Buches abschrecken lasse, weil ich mit dem ersten Bande nicht ganz den Buchstaben B vollendet habe.

Was übrigens aus der Mineralogie, besonders was die Steine betrift, bereits im lithologischen Lexikon ausgearbeitet ist, darauf beziehe ich mich bei diesem mineralogischen, weil beide unzertrennlich bei einander bleiben müssen, und beide zusammen genommen, das Fach der Mineralogie, in seiner weitläuftigen Bedeutung genommen, abhandeln. Ich empfehle mich der Liebe meiner Leser. Buttstädt im May 1789.

Johann Samuel Schröter.

Mine-



Mineralogisches und Bergmännisches Lexicon.

A.

Abäthmen; dies Wort wird in der Bergsprache und auch in der Scheidekunst von den Kapellen gebraucht, die man im starken Feuer durchglüet, und gleichsam austroknet, damit alle Feuchtigkeiten, die sie etwa von der Luft an sich gezogen haben, ausgetrieben werden. Denn ausserdem ist zu fürchten, daß bey noch vorhandener Feuchtigkeit ein Theil des Werks im Abtreiben versprüzt und die Probe falsch ausfällt. Wenn die Kapelle eine Stunde glüet, so ists hinlänglich, und geschiehet am füglichsten während dem Ansieden auf Silber. Agricola nennet dieses Geschäfte Ustulare. Deutsche Encyclop. I. S. 10. Bergmännisches Wörterb. S. 4.

Abbauen; dies Wort hat in der Bergsprache mehrere Bedeutungen. 1) Ein Gang wird abgebaut, wenn die Bergarbeit tief bis unter den Stollen geht, so, daß man der vielen Schwierigkeiten und Hinderniße wegen sich genöthiget siehet, den weitern Bergbau aufzugeben; oder auch, wenn alles Erz eines Ganges so ausgehauen ist, daß er weiter nicht verdient belegt zu werden. Agricola nennt dies Venam exhaurire. 2) Die Bergcasse wird abgebaut, wenn sie beim Berggebäude mit zugesezt wird. 3) Der Receß wird abgebaut, wenn beim Gebäude so viel Einnahme gemacht wird, daß denen Gewerken ihr darein gewendeter Verlag, ihre Einlage oder ihr Vorschuß wieder ersezt wird. Deutsche Encyl. I. p. 12. Bergmänn. Wörterb. S. 1.

Abbrand heißt überhaupt der Abgang am Gewichte beim Silberbrennen und bey der Ausschmiedung des Eisens und Stahls. Insonderheit hängt sich an die Silberblicke gern Bley und andre

Unart, wodurch sie Bleisäckig werden; wenn nun dieses Blicksilber wieder ins Feuer kommt, so gehet am Gewicht verhältnißmäßig verlohren, und dies heißt der Abbrand. S. obige Bücher.

Abbrechen wird von den Blechen in der Zinnpfanne gebraucht, wenn sie nemlich das erstemal in die Zinnpfanne kommen, so werden sie etlichemal umgewendet, und wo sie etwa durch das Zinn an einander hängen sollten, wieder von einander gebracht. Bergmänn. Wörterb. S. 1.

Abbreiten, oder Abpochen, wird von einer Arbeit auf dem Kupferhammer gebraucht, wodurch die von dem Gußkupfer oder Hartstücke abgehauenen Theile oder Schrote in Scheiben geschlagen oder geschmiedet werden. Man hält die Schrote mit der Zange unter den Breithammer, und wendet sie so, daß der Hammer nach und nach vom Umkreiße zum Mittelpunkt, und wiederum zurück vom Mittelpunkte zum Umkreiße schlägt, und dem Kupfer eine scheibenförmige Gestalt giebt. Damit die Arbeit räume, hält man mehrere Schrote zugleich ins Feuer, und bringt, so bald der eine erkaltet, und wieder gewärmt werden muß, einen andern glüenden auf den Ambos. Deutsche Encycl. I. S. 13.

Abbrennen wird von Eisen, Stahl und Meßing gebraucht. Beim Eisen und Stahl ists eine Art von Härten. Man läßt nemlich das Eisen roth glüend werden, und löscht es alsdann in Salz, abgeschabten Hornspähnen und Heringslacke ab; oder man legt das Eisen in einen Topf oder blecherne Büchse, bestreut es mit gepülverten Ochsenklauen, benezt es mit Urin, läßt es alsdann so lange im Feuer, bis es roth glüet, und kühlet es endlich im Wasser ab. Die Messerschmidte und Instrumentenmacher brennen ihre stählernen Federn ab, indem sie solche erst rothwarm in kaltes Wasser stecken, alsdann mit Unschlicht oder Baumöl bestreichen, hernach so lange über glüende Kohlen halten, bis das Fett gänzlich verbrannt ist, und zulezt wieder in kaltes Wasser tauchen. Wenn hingegen die Büchsenmacher ihre Federn abbrennen, so wärmen sie solche nur so viel, daß das Unschlicht, womit sie die ganze Feder über und über bestreichen, nur darauf schmelzet, halten sie dann so lange über Kohlen, bis das Fett durchgängig brennt, löschen sie aber nicht in Wasser ab, weil sie sonst zu hart werden würde. Das Abbrennen des Meßings ist eine Arbeit, wodurch die Gelbgieser die Farbe des Meßings erhöhen. Wenn sie z. B. Schnallen fertig haben, so bestreichen sie solche mit Scheidewasser, stecken sie darauf schnell in kaltes Wasser, und geben ihnen dadurch einen röthlichen Anstrich. Deutsche Encycl. I. S. 13.

Abbruch werden diejenigen Stufen genennet, die ohne sonderliche Mühe auf eine vortheilhafte Art gewonnen, und leicht zersezt werden können. Deutsche Encycl. I. S. 14.

Abbruch thun; der Bergmann sagt, man thue dem Geistein Abbruch, wenn man es so zu behandeln weiß, daß man ein sonst festes Gestein gleichwohl gewinnen kann. Bergmänn. Wörterb. S. 1. 2.

Abdampfen, Evaporatio, ist zwar eigentlich eine chymische Operation, die aber doch auch in der Mineralogie, z. B. bey der Reinigung des Goldes, ihren Nutzen hat. Durch sie scheidet man vermittelst eines gewissen Grades von Wärme und Luft flüchtige Substanzen von Feuer beständigen oder weniger flüchtigen. Da auch unter der Luftpumpe Feuchtigkeiten abrauchen können, so folgt zwar daraus, daß der Beitritt der Luft beim Abdampfen gerade nicht unumgänglich nöthig sey, es ist aber doch gewiß, daß es durch den Beitritt der Luft leichter und geschwinder geschiehet. Man bedient sich also lieber offener Gefäße, als Büchsen, Näpfe, Töpfe, Schmelztiegel, entweder aus Glas, oder Metall oder irdenen Substanzen, die weit und patt sind, um in denselben die Oberfläche der zum Abdampfen bestimmten Körper der Luft so weit auszusetzen, als es nur immer möglich ist. Dies darum, weil das Abdampfen nie anders geschiehet, als auf der Oberfläche der Körper. Es ist bey jedem Abdampfen überaus nöthig, den Grad der Wärme nach der Flüchtigkeit der Substanz, welche zurück bleiben soll, ingleichen nach ihrem Zusammenhange mit der flüchtigen Substanz einzurichten; daß nemlich die Wärme desto gelinder seyn und langsamer würken muß, je weniger die Substanz, welche zurück bleiben soll, feuerbeständig ist, und je mehr sie mit der zusammen hängt, die man durch das Abdampfen wegnehmen will. Es giebt also Fälle, wo man sich nur einer gelindern Wärme bedienen muß, z. B. bey manchen öhlichten Substanzen; es giebt aber auch Fälle, wo das Abdampfen durch einen Grad von stärkerer Wärme, und auch durch die auf die Oberfläche des Körpers getriebene Luft verrichtet werden kann und muß. Dieser Fall findet dann statt, wenn derjenige Theil, welcher wegdampfen soll, weniger flüchtig ist, und also einen großen Grad Wärme fordert, wenn er wegdampfen soll, wenn diejenige Substanz hingegen, die zurück bleiben soll, sehr feuerbeständig ist, und mit der ersten wenig zusammenhängt. Man hat daher beim Abdampfen und Abrauchen verschiedenes zu beobachten. Da es nur bey Körpern geschehen kann, welche flüchtige Theile enthalten, oder wohl ganz aus flüchtigen Theilen bestehen, so hat man zuförderst darauf zu merken, wie flüchtig diese Theile sind, welchen Grad von Feuer sie also fordern, damit nur dasjenige abdampfe, was eigentlich abgedampft werden soll. Ferner hat man auch auf die Absicht zu sehen, warum man etwas abdampft, ob nemlich die Substanzen ganz ausgetroknet, oder verdikt, oder concentrirt, oder zur Krystallisation sollen geschikt gemacht werden. Weiter ist zu merken, ob die Substan-

zen, welche durch das Abdampfen geschieden werden, zum Theil verlohren gehen oder zugleich erhalten werden sollen. Daher es auch ein Unterschied ist, ob man in offenen oder in geschlossenen Gefäßen abdampft, und ob man das Abdampfen über dem freyen Feuer oder über dem Sandbade, oder Wasser- und Dampfbade anstellt. Endlich ist auch noch zu beobachten, daß die Substanzen, welche man bis zur Trokne abdampfen will, nicht taub oder angebrannt werden, wie solches oft bey den trocknen Extrakten, Salzen, Farben, Seifen und andern dergleichen Produkten bemerkt wird. Wesentlich ist also die Würkung des Abdampfens eben diejenige, wie bey der Destillation, nur mit diesem Unterschiede, daß man sich beinahe allezeit der Destillation bedient, um die flüchtige Substanz zu scheiden und zu sammlen, anstatt, daß das Abdampfen allezeit gebraucht wird, einzig und allein die feuerbeständige und weniger flüchtige Substanz zu scheiden und zu sammlen, indem nothwendiger Weise die flüchtigste in dieser Operation verlohren geht. Allgemeine Begriffe der Chymie, durch Pörner Th. II. S. 1. f. Deutsche Encyclop. I. S. 16.

Abdörren, oder Abdorren wird von den Bley- und Silberhaltigen Kühnstöcken oder Scheiben Kupfer auf der Saigerhütte gebraucht, wenn man sie in den Darrofen bringt, um das darinnen noch enthaltene Silber und Bley herauszubringen, oder wie man Bergmännisch redet, herauszusaigern. Bergmännisch. Wörterb. S. 2. Deutsche Encycl. I. S. 17.

Abendgänge. Das Streichen der Erdgänge, sagt die Deutsche Encyclopädie I. Band S. 19. kann wie das Streichen der Flötze erklärt, und durch Stunden bestimmt werden. Die Eintheilung der Gänge nach den Stunden ist diese: Einige streichen zwischen der zwölften und der dritten, andere zwischen der dritten und sechsten, noch andere zwischen der sechsten und neunten, und wieder andere zwischen der neunten und zwölften Stunde. Die erstere heissen Mittags- oder stehende Gänge, die andere Morgengänge, die dritte Abend- oder Spatgänge, die vierten Mitternachts- oder flache Gänge. Man hält die Mittags- und Morgengänge insgemein für die reichhaltigsten; jedoch ist dieses keine allgemeine Regel; denn man siehet, daß in einer Gegend diese, in jener aber andere Gänge von diesen Benennungen einen Vorzug verdienen, und wie die Bergleute sagen, gut thun, und sich veredlen. Diese Eintheilung der Gänge ist nüzlich zu bemerken, weil die Gänge in einer Gegend, die einerley Benennung führen, auch gröstentheils einerley Verhalten haben. Nicht selten streichen die Gänge eben so, wie das Ganggebürge, und man sagt alsdann, daß sie mit den Gebürgen streichen; sie streichen aber auch zuweilen quer durch das Gestein, welches eine vorzügliche Eigenschaft der Hauptgänge ist; die Gänge behalten bald ihre Striche, bald aber auch nicht. Ist jenes, so sagt man:

sie

sie bleiben in ihrer Stunde; ist aber dieses, so heißts: der Gang verrükt sich aus seiner Stunde, und hält nicht einerley Striche.

Abendschicht, auch Nachtschicht ist der Tagschicht entgegengesezt, und wird gebraucht, wenn der Bergmann gegen die Nachtzeit, nemlich von Abends acht Uhr, bis Morgens vier Uhr zur Grubenarbeit anfahren muß. Bergm. Wörterb. S. 2. 363. Deutsche Encycl. I. S. 31.

Abfall wird von Erzen gesagt, wenn der Streich oder Erzgang abnimmt, auch die Erze weniger oder geringhaltiger brechen und zum Vorschein kommen. Es kommt also das Berggebäude in Abfall, wenn die Einnahme nicht mehr zureicht, solches gebührlich zu betreiben. Herttwig Bergbuch. S. 1. Bergmänn. Wörterb. S. 2. Deutsche Encyclop. I. S. 37.

Abfallen hat in der Sprache der Bergleute vorzüglich eine gedoppelte Bedeutung. 1) Man braucht es von einem Gange, und sagt: er falle oder komme ab von einem andern Gange, bey dem er war, wenn er sich von ihm wiederum scheidet. 2) Das Abfallen der Wasser hingegen ist, wenn solche auf den Stollen oder Klüften ablaufen, und die Arbeit nicht hindern. Bergm. Wörterb. S. 2.

Abfangen, wenn sich das Gestein in der Grube los löset, und den Einsturz drohet, so wird es mit Holz unterstüzt, und verzimmert, und nun sagt man: man habe das Gestein abgefangen. Herttwig Bergb. S. 1. Bergmänn. Wörterb. S. 2. Deutsche Encycl. I. S. 38.

Abfiedeln heißt in den Schmelzhütten, den groben Abstrich, (Siehe Abstrich) der nicht zergangen ist, mit einem Eisen abziehen, oder beim Treiben, zu Abziehung des Abstrichs, eine Goße machen, und den Abstrich mit einem Eisen, welches dem Stiel vom Glöthacken gleichet, abziehen, welches eine Zeit von 2. bis 3. Stunden erfordert. Bergmänn. Wörterb. l. c. Deutsche Encycl. l. c.

Abflau, Abfleh, Abflechtheerd, ist ein Trog von Brettern, in welchem das zersezte Erz durch die Aufschlagwasser geflehet, d. i. abgespühlt, und von der Unsauberkeit zum Schmelzen gereinigt wird. Deutsche Encycl. I. S. 38.

Abflauen, Abflehen, Abflichen ist das Abwaschen und Abspühlen der Erze, während welchem sich, das vermöge seines Gehalts schwere und gute, auf die Planen oder groben Zwilchtücher sezt, und in die Abflaufässer gebracht wird. Man sagt daher: die Planen, darüber Erz gewaschen worden, abflauen. Deutsche Encycl. I. S. 38. Bergmänn. Wörterb. S. 2.

Abflaufaß, Abflichfaß, heißt das Gefäße, in welchem die Planen abgeflauet werden.

Abfleh, s. Abflau.

Abfleben, s. Abflauen.

Abflechtheerd, s. Abflau.

Abfliehen, s. Abflauen.

Abflichfaß, s. Abflaufaß.

Abflichen heißt, wenn man in der Heerdwäsche das Erz, durch das vermittelst der Waschkusen, oder Kisten geschehene Hin- und Herziehen, von den tauben Bergen, oder Gebürgen absondert. Bergm. Wörterb. S. 2.

Abflichheerd ist eine 7 bis 9 Ellen lange, gegen 2 Ellen breite, von Brettern gespündete Vierung, mit einem erhabenen Rande, auf welcher die Erzpflaunen, oder dasjenige Erz, das man abspühlen will, mit der Kiste hin- und hergezogen werden, damit das Leichte, das man gern los seyn will, mit dem Wasser fortgehe, und das Gute, welches schwerer ist, erhalten und gereiniget werde. Bergm. Wörterb. S. 2. 3.

Abführen; dies Wort wird 1) von dem Gezähe, oder den Werkzeugen gebraucht, wenn sie stumpf und unbrauchbar gemacht, oder abgenuzt werden. Es wird aber auch 2) von den Wassern gebraucht, wenn sie abgeleitet werden. Bergm. Wörterb. S. 3.

Abgang nehmen, s. Abgang, Num. 5.

Abgang; dies Wort hat in der Bergsprache mehrere Bedeutungen. 1) Wenn das Gezähe, oder die Werkzeuge abgenuzt sind, so sagt man, sie wären in Abgang gebracht; in Abgang bringen heißt also, die Werkzeuge unbrauchbar machen. 2) Beim Schmelzen heißt dasjenige der Abgang, was die Erze im Rösten, Abtreiben, Schmelzen, Probiren und Waschen, am Gewichte verlieren. 3) Von einer Zeche sagt man: sie komme in Abgang, wenn sie zu Sumpf getrieben wird, oder wegen Menge des Wassers nicht weiter kann gebauet werden. 4) Bey den Bergschmieden ist das der Abgang, was an dem Waag Eisen abgeht. Sie sollen nemlich nicht mehr, als vier Pfund auf die Waag Eisen angeben, doch wird auch mehr oder weniger zugestanden, nachdem ein Waag Eisen schwer ist. Das gewöhnliche ist 40 bis 46 Pfund, schwerer kann es fallen, nur darf es nicht geringer, als 40 Pfund seyn. 5) Endlich heißt Abgang nehmen, wenn man bey den Seifen Schicht macht; d. i. wenn ein Bergmann unter der Dammerde allerley Minern, oder Edelsteine sucht, und davon wieder abgeht. Bergm. Wörterb. S. 3. Deutsche Encycl. I. S. 40.

Abgang, in Abgang kommen, s. Abgang Num. 3.

Abgeädt, s. abgewärmt.

Abgeben das Gedinge, heißt, wenn die Bergleute, die zu bauen übernommene Länge eines Stollns, die Tiefe eines Schachts, oder das zu fördernde Erz, zur Besichtigung darlegen,

gen, und übergeben; oder, wenn der Bergmann die ihm verdingte Arbeit verrichtet, und solche durch den Geschwornen untersuchen läßt. Bergm. Wörterb. S. 3. Deutsche Encycl. I. S. 41.

Abgehen; durch dieses Wort zeigen die Bergleute mancherley an; 1) wenn auf der Kapelle das Silber vom Zusatz und allen Unreinigkeiten geschieden wird, so nennt das der Bergmann scheiden, und Zusatz und Unreinigkeiten gehen ab. 2) Ein Werk läßt man kalt oder warm abgehen, wenn man mit oder ohne Feuer, oder mit mehr oder weniger Feuer scheidet. So kann man z. B. das Gold vom Silber durch das Scheidewasser scheiden. 3) Die Wasser gehen von den Stollen ab, wenn sie ablaufen. 4) Wenn etwas mangelt oder 5) verbraucht worden, oder 6) verlohren gegangen ist, so heißt es ebenfalls: es gehet ab, oder ist abgegangen. Bergm. Wörterb. S. 3. Deutsche Encycl. I. S. 41.

Abgenieselt heißt abgenüzt. Herttwig Bergb. S. 1. ders abgnieselt schreibt, Bergm. Wörterb. S. 3.

Abgeschnittener Bleiglanz, wenn der krystallinische Bleiglanz aus ordentlichen Würfeln bestehet, deren Enden abgeschnitten sind, so heißt dies beim Brünnich in der Mineralogie S. 222. abgeschnittener Bleiglanz, Palena truncato cubica. Siehe Bleiglanz.

Abgesezt Gebürge nennet man eine Reihe Berge, deren Bergart nicht einerley ist, sondern aus verschiedenen Arten besteht, welche sich perpendiculair oder doch nach einer davon nicht sehr unterschiedenen Linie von einander unterscheiden. Bergm. Wörterb. S. 3. Es dürfen indeß gerade nicht eine Reihe von Bergen seyn, indem der Fall in einem und eben demselben Berge z. B. bey Flözgebürgen, würklich werden kann, wo sich verschiedene Gebürge auf einander aufsetzen können, und nun jedes, wenn es besonders perpendiculair liegt, ein abgeseztes Gebürge ist.

Abgestekt, s. abgesprüzt.

Abgespreizt oder abgestükt heißt bey den Bergleuten, wenn ein Schacht einen neuen Schroth oder Geviere von Stücken Holz bekommt, wodurch das Einstürzen des Gesteins verhindert wird. Deutsche Encycl. I. S. 45.

Abgesprüzt oder abgestekt heißt, wenn in dem Schachte frisches Holz in das Gevierte gesezt, und derselbe also mit einem neuen Schrot versehen wird. Deutsche Encycl. l. c.

Abgestükt, s. abgespreizt.

Abgetriebene Wände nennen die Bergleute das mit Keilen losgebrochene und eingestürzte Gestein. Deutsche Encycl. l. c.

Abgewähren oder abgewehren heißt einen Kux im Gegenbuche dem einen ab, und dem andern zuschreiben. Der Zuschreibezeddel heißt der Abgewährzeddel, oder der Gewährschein. Deutsche Encycl. I. S. 46. Bergm. Wörterb. S. 3. s. Gewährschein.

Abgewehren, s. abgewähren.

Abgewehrzeddel s. abgewähren, und Gewährschein.

Abgewärmt oder abgeädt wird von den Kapellen gesagt, wenn sie vor ihrem Gebrauch im Probierofen ausgeglüet werden. Deutsche Encycl. I. S. 45. S. Abäthnen und Abwärmen.

Abglüen, heißt überhaupt etwas durchs Feuer glüend machen; insonderheit wird dieser Ausdruck von den Metallen gebraucht, und heißt so viel, als Metalle im Feuer geschmeidig machen. Wenn nemlich ein Metall durch das Schlagen spröde geworden ist, so macht man es dann im Feuer glüend und läßt es wieder kalt werden. Diese Arbeit heißt das Abglüen. Bergm. Wörterb. S. 3. 4. Deutsche Encycl. I. S. 47.

Abhängen, oder Abhangen, heißt die Bälge, welche durch die Radwelle bewegt werden, los machen, daß sie nicht mehr spielen, oder blasen. Bergm. Wörterb. S. 4.

Abhauen oder abstuffen nennt man das Gewinnen der Stuffen in den Gruben, s. Abstuffen.

Abheben, s. Abhub.

Abhebküste, s. Abhubküste.

Abhören wird gesagt, wenn die Rechnungen oder Register abgelesen und untersucht werden. Bergm. Wörterb. S. 4.

Abhub ist, wenn überhaupt in der Salzwäsche der leichtere Theil des gesezten Erzes weggethan wird, es mag nun wahre Unreinigkeit seyn, oder auch geringeres Erz. Man braucht bey der Wäsche der Erze dazu entweder ein Bretchen, oder auch ein Eisenblech, das die Gestalt eines halben Mondes hat, und dies nennt man die Abhubküste, oder Abhebeküste. Bergm. Wörterb. S. 4. Deutsche Encycl. I. S. 58.

Abhubküste, s. Abhub. Gemeiniglich ist dieses Werkzeug eine viertel Elle breit und eine halbe viertel Elle lang. Bergm. Wörterb. l. c.

Abhütten oder Abköhlen heißt ein Gebäude durch den Raubbau zu Grunde treiben, die Firsten, Stroßen, und Bergfesten heraushauen, Schächte und Strecken ein- und zu Bruche gehen lassen. Bergm. Wörterb. S. 4. Sonst sagt auch der Bergmann: eine Zeche Türkel hauen. Herttwig Bergbuch S. 1. das heißt, ein Werk zu Grunde richten. Deutsche Encycl. I. S. 58.

Abkehren hat in der Bergsprache verschiedene Bedeutungen. 1) Man sagt, in einem Gebäude die Spinneweben abkehren, wenn man alles mögliche vom Erz wegnimmt, daß denen Nachkommen nichts übrig gelassen wird. 2) Heißt abkehren, bey Berg- Schmelz- und Hüttenwerken die Arbeit aufsagen. Dies geschiehet gleichwohl unter mancherley Einschränkung. Der gemeine Bergmann, oder ein jeder anderer Arbeiter, der ums Tagelohn arbeitet, kann an jedem Lohntage, wo er seinen Lohn bekömmt, seine Arbeit aufsagen, oder sich beim Schichtmeister bedanken, daß er ihn gefördert habe; doch sagt Herttwig aus dem Bergrechtsspiegel, daß es ein gemeiner Arbeiter 8 Tage vorher, ein Hüttmann, Steiger und überhaupt ein jeder Bergofficier vierzehn Tage vorher, ehe er aus der Arbeit geht, ansagen müsse, damit die Gewerken sich zu rechter Zeit mit andern Leuten versehen können. Die Bergrechte und Bergordnungen halten darüber so strenge, daß sie festsetzen, daß derjenige, der nicht gebührend abgekehrt hat, auf andern Gebäuden nicht nur nicht wieder in Arbeit genommen, sondern sogar noch gestraft werden soll. So sagt z. B. die Sächsische Bergordnung *) S. 14. b §. 19. am Ende. „An den gedingen, wie die geschehen, sollen Schichtmeister und Steiger keinen Theil oder Genies haben bey Vormeidung schwerer Straf, Und welcher Hewer oder Arbeiter, von seinem Gedinge entweichen, wie sichs gebühret nicht abkehren, sondern aus Vormessenheit one Ursach betrieglich abgehen würde, der oder die sollen von unsern Amtleuten nicht allein gestrafet, sondern auch mit andrer Arbeit auf keiner Zeche gefördert werden.“ 3) Bedeutet auch abkehren den Abgang eines Theilhabers, der nicht weiter bauen will von seiner Zubuße; Endlich 4) bedeutet auch dieses Wort bey dem Zinnschmelzen, wenn man das Gestübe, und den klaren Zinnstein, so das Gebläse über sich in die Gestübekammer getrieben, wiederum ab- und zusammen in den Ofen kehret, so weit es nemlich ein Schmelzgast in eines andern Hütte berechtiget ist. Herttwig Bergb. S. 1. Bergmän. Wörterb. S. 4. Minerophili Bergwerks-Lexikon S. 5. 6. Deutsche Encycl. I. S. 60. f.

*) Bergk-Ordnung des Durchlauchtigsten Hochgebohrnen Fürsten und Herrn, Herrn Augusten Hertzogen zu Sachssen, des Heiligen Römischen Reichs Erzmarschaln und Churfürsten, Landgraffen in Düringen Marggraffen zu Meißen, und Burggraffen zu Magdenburg, Aus seiner Churfürstlichen Gnaden löblichen Vorfahren rc. rc. alten Artikeln, auch voriger und negst erklerter Ordnung, aufs newe zusammen gezogen, den Bergkwergen und allen Bawenden Gewerken zum Besten, mit Befreyhungen und nawen Artikeln vormehret, und auffs kürtzest verfaßet, in Druck gegeben, Anno MDLXXIIII. Cum Gratia & Privilegio. 63 Blätter in Folio.

Abknabsen oder
Abknapsen, oder
Abknaspen heißt von dem Stuffenwerk oder von einer Erzstuffe mit dem Fäustel oder Hammer etwas abschlagen. Bergm. Wörterb. S. 4. Mineroph. Bergwerks-Lex. S. 6. Deutsche Encycl. I. S. 61.

Abknattern zeigt eine Arbeit an, bey der Behandlung einiger Metalle und Mineralien, die mit Kochsalz geschiehet, da es über Kohlen so lange geröstet wird, bis es nicht mehr knattert, prasselt oder kracht. Bergm. Wörterb. S. 4.

Abköhlen, s. Abhütten.

Abkommen des Ganges, oder vom Gange, Abkommendes, Abkommniß, Abkommens heißt, wenn ein Drumm, oder ein Theil des Erzganges, ab- und ins Hangende oder Liegende dergestalt streicht, daß man keine Vierung davon nehmen kann. Bergm. Wörterb. S. 4. Mineroph. Bergwerks-Lexik. S. 6. 7. Deutsche Encycl. I. S. 61. Herttwig beweißet im Bergbuche S. 1. aus einem Urthel des Bergschöppenstuhls zu Freyberg d. d. 12. Sept. 1688. daß auch dem, der solches Abkommniß gemuthet, keine Vierung wider den Hauptgang giebt, sondern daß vielmehr in diesem Falle die Vierung dem Hauptgange zukomme.

Abkommendes, Abkommens, Abkommniß } s. Abkommen des Ganges.

Abkühlen heißt, wenn der Treibeheerd, da das Silber geblikt, von den Blasebälgen wieder abgekühlt wird, d. i. den Silberblick auf dem Treibeheerde, wenn er abgetrieben und nach abgelassenem Gebläse nicht mehr auf der Oberfläche flüßig, sondern nur glüend ist, mit laulicht gemachtem und darauf gelassenem Wasser durchaus stehend, oder dicht machen, daß man ihn aus dem Heerd nehmen kann; man bedienet sich dazu einer hölzernen, wohl 6 bis 7 Ellen langen Rinne, welche nach der Verblickung des Silbers, durch das Schierloch auf den Treibeheerd gehoben, und durch Ausgiesung des von heißen Schlacken angewärmten Wassers der Blick damit abgekühlt wird. Diese Rinne heißt daher auch die Abkühlrinne, auch wohl die Silberrinne. Bergm. Wörterb. S. 5. Bergm. Lexik. S. 7. Deutsche Encycl. I. S. 62.

Abkühlrinne, siehe Abkühlen.

Abkühltrog wird bey den Kupfererzen gebraucht. Wenn nemlich die Kupfererze im Ofen geschmolzen werden, und auf den Heerd laufen, so erkaltet das Obere; diese erkaltete Rinde oder Scheibe reißt man aus dem Heerde, d. i. man hebt sie ab und bringt sie in einen mit Wasser gefüllten Trog, welcher eben deswegen der Abkühltrog heißt. Dieses Wasser erhält von dem

öftern Ablöschen der glüenden Kupferscheiben, die Eigenschaft eines gesunden Bades, und wird als eine gute Bähung gegen steife und gelähmte Glieder gebraucht. Deutsche Encycl. I. S. 62.

Ablangen heißt Maasregeln treffen, um bey guten Anzeigen auf Erze das Gesenke richtig anzulegen, damit es den bauwürdigen Erzstrich treffe, und nicht davon nach einer Seite abweiche. Deutsche Encycl. I. S. 73.

Abläutern heißt ganz Bergmännisch zu reden, den Schlemmgraben über den Planen waschen, daß das Unartige abrollen, und der Schlich sich in die Tücher setzen kann. Wenn nemlich im Schlemmgraben der Schlamm, d. i. das klein gepuchte und nasse Erz gewaschen wird, so rollt das Unartige, was nicht Erz und nicht Schlich ist, ab, und der reine Schlich sezt sich in die Tücher, das heißt, er läutert sich ab; daher braucht man auch dies Wort etwas weitläuftiger davon, wenn man die geförderten kleinen Erzstükchen reiniget, und durch einen Räder oder Sieb, der in das Ablauchfaß getaucht wird, das Unreine durchfallen läßet; darzu werden das Abläuterfaß, in welches man durch den Räder die Unsauberkeit abgeflauet und einrädert, und die Abläuterungen, die den Schlamm rein waschen, gebraucht. Herttwig Bergb. S. 1. Bergmänn. Wörterb. S. 5. Mineroph. Bergw. Lexik. S. 7. Deutsche Encycl. I. S. 73.

Abläuterfaß, s. Abläutern.

Abläuterküste, Läuterküste, auch Waschküste.

Ablaß heißt in Ungarn eine Rösche, oder ein Graben, wodurch man das Salzwasser aus der Grube führt. Bergm. Wörterb. S. 5.

Ablaßen den Ofen heißt in den Schmelzhütten aufhören zu schmelzen. Deutsche Encycl. I. S. 77.

Ablaufbank wird eine eiserne Platte genennt, welche eiserne Zacken hat, woran man die aus der Zinnpfanne gezogene Bleche lehnt, damit das überflüßige Zinn ablaufe. Bergm. Wörterb. I. S. 5.

Ablaufen wird 1) von den Erzen, Kohlen u. d. gl. gebraucht, wenn sie von dem Orte, wo sie der Häuer gewonnen hat, weg, und unter den Förderschacht, oder auf die Förderstrecke, entweder vermittelst des Hundes, oder des Laufkarns gebracht werden. Minerol. Wörterb. S. 5. Mineroph. Bergw. Lex. S. 7. Deutsche Encycl. I. S. 80. Man sagt aber auch 2) daß die Wasser auf dem Stolln ablaufen, wenn sie weggehen. Bergm. Wörterb. S. 5.

Ablegen heißt bey den Berg- und Hüttenarbeiten den Arbeitern den Dienst aufsagen, oder sie abdanken. Es soll dies gleichwohl nach den Berggesetzen nicht mitten in der Woche geschehen, und so es ja in manchen Fällen nöthig wäre dies zu thun, so soll gleichwohl dem Arbeiter der ganze Wochenlohn gegeben

geben werden. Bergm. Wörterb. S. 5. Mineroph. Bergw. Lex. S. 8. Herttwig Bergb. S. 2. Deutsche Encycl. I. S. 80.

Ablegen, die Pflicht, heißt sich verpflichten lassen. Bergm. Wörterb. S. 5. In der schon angeführten Sächsischen Bergordnung sind S. 15. folgenden Personen Eide vorgeschrieben, daraus man sehen kann, welche Personen bey den Bergwerken die Pflicht ablegen müssen. 1) Der Zehendner Eidt. 2) Der Bergmeister Eidt. 3) Der Geschwornen Eidt. 4) Der Austheiler Eidt. 5) Der Gegenschreiber Eidt. 6) Der Bergschreiber Eidt. 7) Der Schichtmeister Eidt. 8) Der Steiger Eidt. 9) Der Hüttenreutter Eidt. 10) Der Hüttenschreiber Eidt. 11) Der Silberbrenner Eidt. 12) Der Markscheider Eidt. 13) Der Schmelzer Eidt. 14) Der Abtreiber Eidt. 15) Der Krenzler Eidt. In der Sächs. Zinnbergwerks-Ordnung *) kommen S. 17. noch der Mülmeister, der Flößmeister, und der Zwittertenler, und so viel das Neundte zu stürzen antrift, hinzu. Am Schlusse der ältern Schwarzburgischen Bergordnung **) sind es folgende: 1) Des Bergkmeisters Eidt. 2) Der Geschwornen Eidt. 3) Des Bergkschreibers Eidt, den auch 4) der Gegenschreiber thun soll. 5) Schichtmeisters Eidt, den auch 6) die Steiger thun sollen. 7) Der Hüttenschreiber Eidt. 8) Der Schmelzer Eidt. 9) Des Probirers Eidt. 10) Wagmeisters Eidt. 11) Austeylers Eidt. 12) Bergkrichters Eidt. 13) Bergkschöpfen Eidt. In der verneuten Schwarzburgischen Bergordnung ***) aber sind es folgende: 1) Der Zehendtner Eidt. 2) Der Bergmeister Eidt. 3) Der Geschwornen Eidt. 4) Der Austheiler Eidt. 5) Der Gegenschreiber Eidt. 6) Der Berg-

*) Des Durchlauchtigsten Hochgebornen Fürsten vnnd Herrn, Herrn Augusten, Hertzogen zu Sachssen, des heiligen Römischen Reichs Ertzmarschalhn vnd Churfürsten, Laubgrauen inn Düringen, Marggrauen zu Meissen, vnd Burggrauen zu Magdeburgk rc. rc. Zynberkwergsordnung auff dem Aldenberge, vnd des selbten zugehörigen Bergkresier. Anno MDLXVIII. 20 Blätter in Folio.

**) Berckordnung Vnser Graue Heinrichs des Eltern Grauen zu Schwartzburgks Herrn zu Arnstadt vnd Sundershausen, vber vnser Newe Bergkwergk yne vnser Graueschaft vnd Ampten Schwartzburgk vnd Blanckenburgk, welche sich (Gott lob) groß scheinbarlichs nutzes erögen gemeiner gewergkschafft vnnd allen andern so daselbst Bawen vnnd teil haben werden zu gut vnd gedeyen auffgericht am achten Tage Marcij Anno Domini MDXXXIIj. Zehn und ein halber Bogen in Quart.

***) Verneuete Bergk-Ordnung der Hochgebohrnen Graffen und Herren, Herrn Albrecht Anthon, Herrn Christian Wilhelm und Herrn Anthon Günthers, Gevettern und Gebrüdere, der Vier Grafen des Reichs, Graffen zu Schwartzburg und Hohnstein, Herren zu Arnstadt, Sondershausen, Leutenbergk, Lohra und Klettenbergk rc. rc. Gedruckt zu Arnstadt bey Heinrich Meurern 1686. 116. Seiten in Folio.

Bergschreiber Eidt. 7) Der Schichtmeister Eidt. 8) Der Steiger Eidt. 9) Der Hüttenreuter Eidt. 10) Der Hüttenschreiber Eidt. 11) Der Silberbrenner Eidt. 12) Der Markscheider Eidt. 13) Der Schmelzer Eidt. 14) Der Abtreiber Eidt. 15) Der Krenzler Eidt. 16) Berg-Factors Eidt. 17) Probierer Eidt. 18) Eltesten der Knapschaft Eidt. 19) Der Jüngsten Eidt. 20) Der Gesetzenen Eidt. 21) Der Ungesetzenen Eidt.

Ablörschen heißt eine halbe Fahrt, d. i. sechs Ellen, auch wohl eine ganze Fahrt abteufen, und zwar diese Absinkung darum unternehmen, um zu versuchen, was der Gang niederwärts thue. Die Abteufung selbst, wenn sie vollendet ist, heißt das Gelörsche, Bergm. Wörterb. S. 6. Mineroph. Bergw. Lex. S. 8. Deutsche Encycl. I. S. 82.

Ablöschen heißt überhaupt eine Sache, die glüend ist, mit Wasser begiesen, welches bisweilen beim Probieren geschiehet, um die Erze mürber zu machen. So wird z. B. der Goldkies abgelöscht, wenn er auf dem Probierscherben erglüet ist, und hernach mit einem Liquido angefeuchtet wird, bis er nicht mehr raucht, und milde wird. Bergm. Wörterb. S. 6. Mineroph. Bergw. Lex. S. 8. Deutsche Encycl. I. S. 82. Man löscht auch Stahl und Eisen ab, um es zu erhärten, indem man sie in neue kalte Feuchtigkeit eintaucht, und sie dadurch schleunig abkühlt. Die schleunige Abkühlung hängt theils von der Kälte der Feuchtigkeit, theils von der Dichte derselben, theils von der Bewegung des Körpers darinne ab. Woher es aber kommt, daß dadurch der Stahl hart wird, ist schwerer zu erklären. Denn obgleich die Kälte die Körper dichter macht, und ihre Theile enger zusammen treibt, welches das Eisen desto leichter zuläßt, je näher es dem Fluße ist; so läßt sich doch daraus die Härte nicht allein erklären, weil sowohl das Gold beweiset, daß die dichtesten Körper gerade nicht die härtesten sind; als auch andere Metalle, z. B. Meßing, auf diese Weiße nicht gehärtet werden können. Es muß es also wohl die eigne Natur des Eisens mit sich bringen, daß seine Theilchen durch die schleunige Erkältung spröde werden. Deutsche Encycl. I. S. 82.

Ablösen heißt überhaupt, wenn sich etwas los giebt; so sagt man, die Wand hat sich in einer Grube oder Gange abgelöset, wenn sie vom Gestein los wird. Bergm. Wörterb. S. 6.

Ablösung oder Ablosung, oder Bestege heißt, wenn ein Raum oder Klüftgen zwischen dem Erzgange und dem Gesteine des Gebürges vorkommt; man sagt daher: der Gang hat sich abgelößt, oder er hat eine feine saubere Ablösung. Man sagt auch in diesem Falle: er führet einen glatten Harnisch. Stehet aber im Gegentheil der Gang fest an, und hat also keine Ablösung des Gesteins; so sagt man: er liegt im Gälligen, auch wohl im gälligen Felsen, oder er ist angewachsen, auch wohl ange-

angewaschen. Bergm. Wörterb. S. 6. Mineroph. Bergw. Lex. S. 8. Herttw. Bergb. S. 2. Deutsche Encycl. I. S. 87.

Ablosung s. Ablösung.

Abmessen ist ein Geschäfte beim Markscheiden, wenn die Berggebäude abgezogen, oder mit den Markscheider-Instrumenten ausgemessen werden. Bergm. Wörterb. S. 6. Mineroph. Bergw. Lex. S. 9. Die Markscheider haben hierüber ihre gemessenen Befehle, und es heißt daher in der angeführten Sächs. Bergordnung §. 17. S. 13. dieselben Markscheider sollen sich einem jedern zu seiner nottdurft gebrauchen lassen, doch sich keines gemeinen zuges, wehrzuges, oder verlohrnen zuges, one wissen und willen obbemelter unser Ambtleutte unterstehen, in denselben zügen (d. i. ausmessen) so sie die thun, sollen sie die Leuthe mit verpfleglichem Lohn nicht vbersetzen, wo aber jemand deshalben beschweret würde, das sol bey mehr erwenter Ambtleutte Meßigung stehen. u. s. w. Siehe auch die erneuerte Schwarzburgische Bergord. S. 70. Art. 131. Diese Strenge im ziehen oder abmessen ist darum nothwendig, weil bey jeder Zeche ihre in Lehn habenden Gänge und darauf gemutheten Fundgruben und Maasen damit bemerket, und von andern gränzenden Grubengebäuden abgeschieden werden. Mineroph. Bergw. Lexik. S. 739.

Abnahm-Groschen ist der Lohn für das Abnehmen des Gedinges.

Abnehmen hat in der Bergsprache mehrere Bedeutungen. 1) Wenn sich die Erze vermindern, oder aus natürlichen Ursachen in den Klüften verwittert, vermulert, oder sonst verdorben sind, die Anbrüche, oder der Gehalt nimmt ab. 2) Wenn man die Stunde eines Ganges, sein Streichen nach der Nadel des Compaßes untersucht, man nehme den Gang ab. 3) Man nimmt das Gedinge ab, wenn der Geschworne die verdingte Arbeit beaugenscheiniget und beurtheilt, und sie, wenn er sie richtig befunden, ihm abgenommen hat. Damit man nun wisse, ob das Gedinge auch von dem Häuer recht aufgefahren; so müssen die Geschwornen selbst, und nicht durch die Steiger das Gedinge abnehmen, oder das aufgefahrne Gedinge mit dem Lachtermaas überschlagen, und sehen, ob die Arbeit auch recht gethan sey! Und dieses heißt man auch auf die Gedinge fahren. Das Gedinge abgeben. Bergm. Wörterb. S. 6. Mineroph. Bergwerksl. S. 9. Herttwig Bergb. S. 158. §. 12. Deutsche Encycl. I. S. 89.

Abnieselen, Abnieseln heißt überhaupt, abnutzen. Bergm. Wörterb. S. 7. insonderheit heißt es, wenn das Bergeisen, besonders der Spizhammer, den die Bergleute mit der Spitze aufs Gestein ansetzen, und mit einem andern schwerern Hammer, den sie den Fäustel nennen, darauf schlagen, der-

maßen

maßen abgestümpft und genüzt ist, welches nach starkem Gebrauche gleichwohl geschiehet, ob er gleich von Stahl ist, daß er völlig unbrauchbar wird. Deutsche Encycl. I. S. 89. f.

Abnieseln s. Abnieselen.

Abpfählen heißt eine Gegend durch eingeschlagene hölzerne Pfähle bezeichnen, das Streichen des Ganges über Tage, d. i. auf der Oberfläche des Berges, zu bemerken, oder auch anzuweisen, wie ein Graben zu führen sey. Bergm. Wörterb. S. 6. Deutsche Encycl. I. S. 91.

Abpieken, heißt die gedörrten Kienstöcke (das sind Stücke Kupfer, daraus das Bley, nebst dem im Kupfer gewesenen Silber gesaigert worden) behauen, und das, was nicht daran bleiben soll, abschlagen. Bergm. Wörterb. S. 6.

Abpochen s. Abbreiten.

Abquicken, 1) vom Gold; wird alsdann gebraucht, wenn die durch die Pochzeuge oder Pochwerke und Wäsche zu Schlich gebrachte, oder gezogene Golderze, vermittelst des Quecksilbers, in die Enge und zu gewisser Form gebracht werden, d. i. wenn man die gepochten Golderze mit Quecksilber reibt, damit dieses das darinnen befindliche Gold an sich nehme. Dann wird durch besondere dazu verfertigte Beutel das Quecksilber wieder davon gedrükt, oder geschieden; das rükständige ballenförmige Gold aber, welches im Abquikbeutel verbleibt, wird auf Abrauchschorben gesezt, und der noch befindliche Rest des Quecksilbers vermittelst großer, über solche Brennscheiben gelegter Kohlen, im Brennhauße abgebrannt, und also, wie es wenigstens ehedem und noch im Jahr 1730. zu Cremnitz in Oberungarn gebräuchlich war, durch gehörigen Bleizusatz auf Brennheerden abgetrieben. Gewöhnlichermaßen ist dies eine Arbeit auf güldische armhaltige Erze, oder sogenannte güldische Pahwerke. Siehe indessen auch den Artikel Anquicken nach. Bergm. Wörterb. S. 6. Mineroph. Bergw. Lex. S. 9. f. 2) Vom Silber gebraucht heißt Abquicken, wenn der auf dem Heerde stehende Silberblick mit Wasser abgekühlt wird. Bergm. Wörterb. S. 6. Mineroph. Bergw. Lex. S. 10.

Abquick-Beutel ist ein von Barchent, gemeiniglich aber von gutem weichem Leder, dazu aber das Hundeleder durchaus nicht tauglich ist, verfertigter Sack, oder Beutel, vermittelst welchen man das durchs Abquicken erhaltene Gold von dem Quecksilber reiniget, indem man das Quecksilber durch den Beutel drükt, und das Gold zurück behält. Bergmänn. Wörterb. S. 6. Mineroph. Bergw. Lex. S. 10. Siehe Abquicken. Dieses Abquiksbeutels bedienen sich auch diejenigen, die mit Vergolden u. d. gl. zu thun haben, indem sie durch diese Beutel das Quecksilber, das Gold in sich hat, drücken, damit das Gold zurück bleibe. Wollen sie nachgehends das Gold von dem ihm

noch

noch anklebenden Quecksilber völlig reinigen; so lassen sie es über dem Feuer abrauchen. Deutsche Encycl. I. S. 92.

Abrauchen heißt in der Scheidekunst so viel, als abdampfen, oder sich in Rauch auflösen; daher ist die

Abrauchung eine Scheidung, durch welche alles das, was feucht und wäßricht ist, in die Luft, oder im Dampfe aufgehet. Sie hat ihren Nutzen bey Extractionen und wässerichten Oelen, und wird durch ein gelindes Feuer verrichtet. Deutsche Encycl. I. S. 92. 93. Oben haben wir gehört, daß sie auch beim Abquicken ihren Nutzen habe. S. Abquicken.

Abraum heißt überhaupt eine Erde, die über einem andern Foßil, das man graben oder gewinnen will z. E. über Sand, über Lehmen, über einem Steinbruche und dergleichen liegt. In der Bergwerkskunde aber heißt insonderheit die Dammerde, die über einem Gange liegt, und die man wegbringen muß, ehe man zum Gange kommt, der Abraum. Bergb. Wörterb. S. 7. Mineroph. Bergw. Lex. S. 10. Herttwig Bergb. S. 2. Deutsche Encycl. I. S. 93.

Abrichten ist eine Beschäftigung bey den Stabhämmern, die auf zweyerley Art geschiehet: 1) wenn die Schienen, auf einem dazu gegossenen Ambos, in die rechte Krümme abgerichtet werden, damit der Hufschmidt dieselben leichter auf die Wagenräder einbrennen und aufschlagen könne. 2) Wenn das Stabeisen, auf dem Abrichtstocke, in seine rechte Gleiche und Gerade gebracht wird. Der dazu gehörige Ambos oder Stock heißt der Abrichte-Stock; und der dabey gebräuchliche Hammer, der Abrichte-Hammer. Bergm. Wörterb. S. 7. Mineroph. Bergw. Lex. S. 10. Herttwig Bergb. S. 2. Deutsche Encycl. I. S. 95.

Abrichte-Hammer, s. Abrichten.

Abrichte-Stock, s. Abrichten.

Abriß ist bey Bergleuten ein von einem geschwornen Markscheider verfertigter Entwurf, welcher nach geschehenem Abzeichnen, und vermittelst des Zulegecompaßes aufs Papier gebrachten Zuges, das Innre eines Bergwerks- oder Grubengebäudes, mit allen darinne befindlichen Schachten, Feldorten, Querschlägen, Stollen, Abteuffen, deutlich darstellt. Der Markscheider verfertiget den Abriß doppelt, liefert einen davon ins Oberbergamt, und den andern an die Gewerken, wobey er schriftlich meldet, wo und wie tief man sinken, wie weit auslängen, über sich brechen, oder durchschlägig machen darf. rc. rc. Deutsche Encycl. I. S. 95. 96. Der Markscheider ist hier bey Strafe bedrohet, sich der größten und möglichsten Genauigkeit zu bedienen. So sagt die Sächs. Bergordnung S. 13. §. 17. „Und sollen die Margkscheider hinfort den Vorstehern der Zechen oder Stöllen, an denen örten sie zu Margkscheiden gefordert,

und jre gebür nemen, was sie ziehen, schriftlich vorzeichent geben, wie tief man zu sinken, und in waser teuffe man außzuen, und außlengen soll. Wann alsdann desselben Margkscheiders angeben nicht zutreffen würde, sol derselbige gebührlich gestraft werden."

Absäzig wird ein Gang genennt, wenn in der Grube unter dem weichen Gestein, Bergfeste, d. i. festes Gestein vorkommt. Deutsche Encycl. I. S. 96. s. auch Absatz.

Absatz, oder Abtritt wird von den Bergleuten auf verschiedene Art gebraucht. 1) Vorzüglich heißt Absatz, oder Abtritt eine Bühne, ein Sitz, eine Hervorragung des Gesteins, oder der Bergart, worauf man fußen, und also von der einen Fahrt auf die andre bequem treten kann. Bergm. Wörterb. S. 7. Deutsche Encycl. I. S. 96. Siehe auch Abtritt. 2) Wird auch das Wort Absatz von einem Gange gebraucht, wenn er einen Haaken wirft oder aus dem Hangenden in das Liegende fällt, oder umgekehrt, wenn folglich der Gang von seinem Streichen abweicht. Daher heißt auch der Ort absätzig, der, wenn der Bergmann im geschmeidigen Gesteine, eine Bergfeste, oder ein festes Gestein antrift, durch dieselbige getroffen wird. Deutsche Encycl. I. S. 96. 97.

Absaubern heißt überhaupt reinigen. So wird eine Grube abgesaubert, wenn dasjenige herausgeschaft wird, was nicht hinein gehört; das Erz oder eine Stufe wird abgesaubert, wenn die daran befindlichen Unreinigkeiten hinweggeschaft werden. Bergm. Wörterb. S. 7. Mineroph. Bergw. Lex. S. 10. 11. Deutsche Encycl. I. S. 98.

Abscheiden heißt in der Bergsprache zweyerley. 1) Das Gold vom Silber mit Aquafort, oder Scheidewasser trennen, den gefällten Goldkalk nach vorgängiger Absüßung und Ausglühung, so wie den Silberkalk, zu Gut machen, und diese edle Metalle in ihrer wahren Gestalt darstellen. Derjenige, der dieses Geschäfte verrichtet, heißt der Goldscheider. Deutsche Encycl. I. S. 99. Bergm. Wörterb. S. 7. 2) Heißt auch abscheiden soviel, als abstuffen, oder mit dem Handfäustel, eine Art eines Hammers, abschlagen. Bergm. Wörterb. S. 7.

Abscheidfäustel, s. Handfäustel.

Abschlagen die Wasser heißt sie, wenn sie überflüßig sind und nicht gebraucht werden, durch einen in den Graben gemachten Durchlaß abziehen. Bergm. Wörterb. S. 7. Der Bergmann, der durchaus eine eigne Sprache haben will, und daher gewöhnliche und deutliche teutsche Worte nicht leicht braucht, schlägt nichts von einer Stufe ab, wenn ers gleich thut, sondern er nennet dies abknaspen. Siehe Abknaspen. Das Wort abschlagen brauchen auch die Köhler, wenn sie einen angezündeten Mäuler oder Kohlenhaufen, die untere Plätze zu machen, damit

das Feuer den ganzen Haufen desto besser ergreiffe und niederköhle. Deutsche Encycl. I. S. 101.

Abschlagwisch heißt in den Salzkothen derjenige Strohwisch, womit die Pfannen, nachdem sie abgezogen, oder ausgehoben worden, innwendig ausgekehrt werden. Bergm. Wörterb. S. 7. Deutsche Encycl. S. 101.

Abschienen, dies Wort ist blos in Cremnitz in Ungarn üblich und heißt so viel, als in den Gruben abziehen, oder ausmessen. Mineroph. Bergw. Lex. S. 11.

Abschneiden wird von Anbrüchen und Erzen gebraucht, wenn dieselben in der Grube nicht weiter in die Teuffe noch vor Ort fortsetzen; wenn sie also nicht weiter fortgehen. In diesem Falle sagt der Bergmann: der Gang sey abgeschnitten. Bergm. Wörterb. S. 7. Mineroph. Bergw. Lex. S. 11. Deutsche Encycl. I. S. 101. Sonst heißt auch abschneiden übersetzen, und einen Gang wegnehmen, daß davon nichts mehr zu sehen ist. Bergm. Wörterb. am angeführten Orte. Ein möglicher Fall ist dabey das Ueberfahren der Gänge. Siehe Ueberfahren.

Abschnittlein werden in den Blechfabriken in dem sogenannten Zinnhauße die Theilchen genennt, so vom Bleche abgeschnitten werden, und wovon der Blechmeister den Centner mit einem Gulden bezahlt. Auch bey den Blechschmidten heissen die abgeschnittenen kleinen Stükchen, die sie in das Gekrätz und Abgang werfen, hernach aber wieder an die Schmelzwerke verkaufen, Abschnittlein. Deutsche Encycl. I. S. 104. Bergm. Wörterb. S. 7. 8. Mineroph. Bergw. Lex. S. 11.

Abschnittsilber heißt das Ueberbleibsel von dem Werkbley, welches das im Schmelzen herausgebrachte Silber an sich gezogen hat. Deutsche Encycl. I. S. 104.

Abschrecken heißt, wenn eine erhizte Sache mit Wasser ein wenig besprengt wird. Bergm. Wörterb. S. 8.

Abschreiben, die Kure werden abgeschrieben, durch die auf dem Zubußzeddel schriftlich gethanene Erklärung sich von seinen Kuxen lossagen. Bergm. Wörterb. S. 8. Daher werden dem vorigen Besitzer seine bisher gehabten und auf seinen Namen geschriebene Bergantheile ab- und auf eines andern Namen, ins Berg- und Gegenbuch eingeschrieben, welches auch abgewähren genennt wird. Mineroph. Bergw. Lex. S. 11.

bschützen wird sowohl von den Wassern, als auch von dem Gebläße oder Bälgen gebraucht. Wenn nemlich bey den Kupf- Poch- Schmelz- und Hammerwerken die Schütze gesenkt, oder die Wasser abgelassen werden, daß sie die Räder nicht mehr treiben, und das Gebläse oder die Bälge ausgehängt werden, daß sie nicht mehr würken können. Bergm. Wörterb. S. 8. Mineroph. Bergw. Lex. S. 11. Herttwig Bergb. S. 2. Deutsche Encycl. I. S. 106.

Ab-

Abschuß heißt die Neigung des Schußgerinnes, oder der Wasserleitung auf das Rad, welches es treiben soll. Bergm. Wörterb. S. 8.

Absätzig s. Absetzen.

Absätze, s. Abtritt.

Abseigern, beym Bergmanne heißt Seiger so viel, als Lothrecht, wenn er also z. B. mit dem Bleygewichte die senkrechte Höhe eines Schachtes mißet, so sagt er: er habe den Schacht abgeseigert, Bergm. Wörterb. S. 8. Mineroph. Bergw. Lex. S. 11. Deutsche Encycl. I. S. 107. Sonst heißt auch noch abseigern, wenn das Scheiden des Silbers von dem Kupfer zu Ende gebracht ist. Deutsche Encycl. I. S. 107.

Absenken heißt beym Bergbau in die Tiefe hinein arbeiten. Deutsche Encycl. I. S. 107. s. Absinken.

Absetzen wird gebraucht 1) von dem Gestein, wenn es Fugen hat, und also sehr leicht brüchig ist. Man sagt dann: Das Gestein sey absätzig. Diese Absätze werden auch sonst Klüfte oder Steinscheiden genennet. Wenn überhaupt das Gestein brüchiger wird; als es zuvor war, so sagt man: das Gestein setze ab. 2) Von einem Gange, wenn derselbe von seinem Striche oder Stunde abweicht, entweder einen Haken wirft, oder wenn die Erze geringer werden. Man sagt dann: der Gang setze ab. Bergm. Lex. S. 8. Mineroph. Bergw. Lex. S. 11. 12. Herttwig Bergb. S. 2. Deutsche Encycl. I. S. 107. 108. 3) Vom Bley und Kupfererz, wenn nemlich der Stich in den Schmelzhütten geschehen, und das geschmolzene Werk, oder die geschmolzene Maße aus dem obern Heerde in den untern gelaufen ist, so wird das, was sich oben auf das Werk gesezt hat, abgezogen, und man sagt; man habe den Bley und Kupferstein abgesezt. Bergm. Wörterb. Mineroph. Bergwerkslex. Herttwig Bergb. ll. cc. 4) Auch bey den Schmidten ist dies Wort, absetzen gewöhnlich. Wenn sie nemlich das Eisen an die Kannte des Amboses anhalten, damit es nur da von dem Schlage des Hammers angegriffen werde, wo es aufliegt, darneben also, wo es nicht aufliegt, seine Dicke behalte und also einen Absatz bekomme. Deutsche Encycl. I. S. 108.

Absinken, Abteufen, Ablörschen heißt in die Tiefe graben, oder nieder arbeiten entweder Anbrüche zu erlangen, oder bessere zu ersinken, oder auch der Wetter und der Förderniße halber; daher geschiehet auch die

Absinkung nöthiger Luftlöcher, wenn Tageschächte auf dem Stollen abgesunken oder gemacht werden; um bessere Wetter und Förderung zu haben. Wenn das geschiehet, so sagt man: man halte die Zeche bauhaftig. Bergm. Wörterb. S. 8. Mineroph. Bergw. Lex. S. 12. Herttw. Bergb. S. 2. Deutsche Encycl. I. S. 109.

Absönnig heißt diejenige Seite eines Gebürgs, wo kein Sonnenschein hinkömmt, die also gegen Mitternacht liegt, auch die Winterseite heißt. Diese Gegend ist selten reichhaltig an Erze, daher man auch lieber gegen die Sonnen- oder Sommerseite bauet. Deutsche Encycl. I. S. 109. Wenn indessen die mitternächtigen Gegenden auch ihre reichhaltigen Bergwerke haben, so ist dies doch wohl nicht allgemein wahr.

Absohlen ist so viel, als abnützen, und wird von den Bergseilen gebraucht, womit der Kübel auf und nieder gezogen wird. Wenn diese durch langen Gebrauch unbrauchbar, und also abgesohlet worden, so werden sie von den Steigern den Gewerken angerechnet. Bergm. Wörterb. S. 8. Mineroph. Bergw. Lex. S. 12. Herttwig Bergb. S. 2. Deutsche Encycl. I. S. 109.

Abspännig machen heißt, einen Berg- oder Hüttenarbeiter durch Geschenke, oder sonst an sich ziehen, daß er von seiner bisherigen Hütte oder Zeche abkehret. Siehe die angeführten Schriften. Darauf wird auf den Zechen gar sehr, und billig gehalten; daher sagt die Mannsfeldische Bergordnung *) S. 124. daß keiner dem andern seine gedingete Knechte (d. i. Bergleute) abspannen soll. Es soll keiner den andern seiner Seeder- Hütten- und andere gedingete Knechte abspannen, welcher Hüttenmeister oder Factor das thun würde, soll dem Herrn, so er zustehet, 25 fl. zur Buße verfallen, auch den obgedachten Knecht, so bald ihm das angezeiget, zu verlassen, schuldig seyn, dergleichen die, so sich abspannen ließen, so ferne man die haben möge, am Leibe oder Gut strafen, daß auch ein jeder Hüttenmeister oder Factor zuvorn seinen Hüttenknechten und andern Dienern, die er zum Hüttenwerk gebraucht, soll sagen und warnen." So gar wird S. 126. befohlen, daß keiner dem andern seine Köhler abspannen soll, wenn es heißt: " Ob auch etzliche Factor oder Hüttenmeister unsere eigene Hölzer vermöge des Vertrags kohlen, und dieselbigen gebrauchen wollen, so soll auch in dem Fall keiner den andern Köhler oder Fuhrleute abspannen, er habe sich dann zuvor mit seinem Meister, bey deme er gewest, berechnet, Bezahlung gethan, und allerdings gütlich von ihm geurlaubet."

Abspannen s. Abspännig machen.

Abspringen heißt: 1) einen Ort verlassen und sich einen andern wählen, wenn nemlich jemand, der gemuthet hat, das aufgenommene Feld beym Schürfen nicht gefällt, und er sich daher anderweit ins Feld wendet, und einen andern Ort aussucht.

Bergm.

---

*) Joh. Alb. Bierings Historische Beschreibung des sehr alten und löblichen Mannßfeldischen Bergwercks. Leipzig und Eißleben 1734. in Folio Seite 117. bis 127. diese Bergordnung wurde 1536. aufgerichtet.

Bergm. Wörterb. S. 8. Mineroph. Bergw. Lex. S. 14. Deutsche Encycl. I. S. 114. daß ein solcher Schritt erlaubt sey, erhellet daher, weil in der Sächs. Bergord. S. 6. b. Art. VII. befohlen ist: daß jeder Aufnehmer, nach geschehener Muthung den Gang in den nächstfolgenden 14 Tagen entblösen, der Bergmeister aber diesen Gang besichtigen soll; wenn nun der Aufnehmer nach Achtung des Bergmeisters, bey seiner Muthung bleiben kann, so soll er binnen angezeigten 14 Tagen, den Gang in Lehn nehmen. 2) Heißt aber auch abspringen von einer Zeche, wenn ein Gewerke daselbst nicht länger bauen will, und also seinen Antheil an den Bergtheilen los giebt; keinen Theil mehr daran nimmt. Bergm. Wörterb. S. 8.

Abstechen oder Stechen heißt, wenn der Schmelzer die im Hohen= und andern Oefen zu Roh= und Bleystein geschmolzene und ins Werk gebrachte Erze, vermittelst eines gethauen Stichs mit dem Stecheisen durch das im Vorheerd oder Brust des Ofens befindliche Auge in den untern Heerd oder Haube ablaufen läßt. Er macht nemlich vermittelst eines eisernen Instrumentes Luft, daß das geschmolzene Erz ablaufen kann. Der Bergmann drükt sich hierüber also aus: er öfne das Auge vom Vorheerde mit dem Stecheisen. Mineral. Wörterb. S. 8. f. Mineroph. Bergw. Lex. S. 13. Deutsche Encycl. I. S. 115.

Abstecheisen s. Stecheisen.

Abstechgrube oder Abstechheerd, oder auch Stichheerd, ist ein in den Fußboden gemachter Kessel, worein das im Vorheerd befindliche geschmolzene Metall durch das aufgestochene oder aufgerennte ablaufen kann. Bergm. Wörterb. S. 9. Mineroph. Bergw. Lex. S. 13.

Abstechheerd s. Abstechgrube.

Abstich wird nun dasjenige genennt, was durch den geschehenen Stich in die Abstechgrube gelaufen ist, es mag nun Metall, oder Werk, oder Schlacken, oder Gestein seyn. Mineroph. Bergw. Lex. S. 14.

Abstoßen hat zwey Bedeutungen. 1) Wenn ein fest anstehendes Stück Stein, oder ein Stück einer Bergfeste mit Gewalt abgesondert wird. 2) Wenn man einen Kessel oder Grube mit Gestübe und Asche ausfüllt, und solche derb schlägt. Bergm. Wörterb. S. 9. Mineroph. Bergw. Lex. S. 13. 14. Deutsche Encycl. S. 119.

Abstoßen die Nase heißt, wenn im Schmelzofen die Nase über der Form so lang wird, d. i. wenn sich strenges Erz an der Mündung ansezt, und daraus eine Röhre von Schlacken entsteht, dieselbe mit einem Eisen abnehmen, oder abschlagen. Bergm. Wörterb. S. 9.

Abstrich hat mehrere Bedeutungen in der Bergwerkskunde. 1) Bedeutet es eine wilde, auf dem Werk, oder schmelzenden

den Metall sich bisweilen zeigende kupfrige und eisenhafte Materie, die wie Fett oben aufschwimmet, und mit einem Holz abgezogen wird. Diese Arbeit verrichtet der Abtreiber mit einem runden Holze, welches an den Glöthaken gemacht wird. Diese Fetthaut zeigt sich besonders beym Silber abtreiben, und macht die Arbeit des Abstreichens nothwendig. Dieser Abstrich soll indessen den Gewerken zu ihrem Besten zu gebrauchen, und zu Gute zu machen, gelassen werden. Bergm. Wörterb. S. 9. Mineroph. Bergw. Lex. S. 14. Herttwig Bergb. S. 2. Deutsche Encycl. I. S. 120. 2) Auch auf dem Bley zeigt sich beym Schmelzen eine Haut, die auf der geschmolzenen Maße schwimmt, welche ebenfalls der Abstrich heißt. Bergm. Wörterb. S. 9. 3 Bey dem Zinnwäschen werden die tauben Schlacken und andre Unreinigkeiten, mit welchen sich einige Zinntheilchen vermischt haben, durch ein Sieb gewaschen, damit die reine Zinnkrätze durchfallen kann; die leichte Materie wird dann mit einem Bretchen abgehoben, und auch dieses heißt Abstrich. Es wird gewaschen, und den Gewerken verrechnet. Siehe die bey Num. 1. angeführten Schriften. Indessen befielt die oben angeführte Zinnbergwerksordnung auf dem Altenberge §. 21. dem Mühlmeister, daß die Zwitter zu nutz, nicht zu grob, noch zu klein gepocht, fleißig geschlemmt, und der Stein nie ausgefangen werden solle. Und im 25. Artikel wird den Schmelzern befohlen, den in die Hütten gebrachten Zinnstein genau zu untersuchen, ob er rein und zum Schmelzen tüchtig gemacht sey.

Abstrichbley, das aus dem Abstrich gefrischte, oder durch neues Schmelzen gewonnene Bley. Es ist solches sprödde, daß man leicht davon Stücken abschlagen kann; hat das Ansehen, wie Erz und wird von den Schriftgiesern gebraucht; weil es aber noch immer etwas Silber hält, so wird dessen nur wenig gemacht. Bergm. Wörterb. S. 9.

Abstrichholz, ist ein rundes Holz, welches an den Glöthaken fest gemacht wird, den oben beschriebenen Abstrich von dem Werke abzuziehen. Bergm. Wörterb. S. 9. Mineroph. Bergw. Lex. S. 14.

Abstroßen heißt, wenn ein Erzgang in großen Stücken gleichsam Absatz, oder, wie der Bergmann sagt, Stroßenweise verliegt, in der Grube mit Eisen und Schlegel, ebenfalls Stroßen, oder Absatzweise gewinnen. Dies geschiehet, wenn ein Häuer mit dem obern Ort der Stroße fortgehet, der andre aber die angefangene Stroße nach dem Gedinge, wo es gebräuchlich ist, nachgreift oder nachschlägt und durchhauet. Bergm. Wörterb. S. 9. Mineroph. Bergw. Lex. S. 14. 15. Deutsche Encycl. I. S. 120.

Abstuffen heißt, auf dem Gange mit Schlägel und Eisen, auch wohl mit dem Fäustel, oder Hammer etwas, sonderlich Erz gewin-

gewinnen oder abschlagen. Bergm. Wörterb. S. 10. Mineroph. Bergw. Lex. S. 15. Deutsche Encycl. I. S. 120. Siehe auch Abhauen. Ein solches abgeschlagenes Stück heißt daher eine Stuffe; und eine Sammlung mehrerer Stücke, Arten und Abänderungen ein Stuffenkabinet.

Abstürzen heißt 1) einen Theil von einer Halde oder Haufen an einen andern Ort bringen lassen. Bergm. Wörterb. S. 10. 2) Bey den Schmelz- und Hüttenwerken, den erforderlichen Kohlenvorrath mit dem Kübel messen, in Karren stürzen, und auf einen Haufen laufen oder zusammen fahren lassen. Mineroph. Bergw. Lex. S. 15. Deutsche Encycl. I. S. 120.

Absüßen heißt, das vom Auflösungsmittel, d. i. Königs- und Scheidewasser, bey einem niedergeschlagenen metallischen, sonderlich dem Gold- und Silberkalk, noch zurükgebliebene Salz, oder salzige Schärfe durch öfters zugegossenes warmes Wasser hinwegnehmen. Bergm. Wörterb. S. 10. Mineroph. Bergw. Lex. S. 15. Deutsche Encycl. I. S. 121.

Abteuffen s. Absinken. Insonderheit wird es beym Stroßenbau, oder bey den Absätzen in Bergwerken, Gruben und dergleichen gebraucht, wenn man das Tiefste noch weiter abteuft, oder noch mehr Fahrten und Absätze anbringt. Bergw. Lex. S. 10.

Abtrag ist die Vergütung, so dem Eigenthümer des Grund und Bodens, wegen des ihm zugefügten Schadens, geleistet wird. Bergm. Wörterb. S. 10. Mineroph. Bergw. Lex. S. 15. der zugleich hinzusezt, daß es in Freyberg durch den Erbkux, oder nach Erkenntniß auf andre Art geschehe. Deutsche Encycl. I. S. 126. Herttwig Bergb. S. 3. der überhaupt hierüber folgendes sagt.: der Abtrag oder die Vergütung geschehe nach der Bergamtsleute und ordentlichen Gerichtsobrigkeit Erkenntniß, werde gemeiniglich wegen des Platzes oder Raums, den man zu Schächten oder Lichtlöchern, wie auch Stürzung der Halten geben müsse, entrichtet, ingleichen von den Räumen zu Pochwerken, dazu gehörigen Stürzplätzen, Wasserläuften, Schmiedestädten, auch andern Taggebäuden und Bedürfnissen; so aber der Grundherr den Erbkux annehme, so wären ihm die Gewerken fernern Abtrag zu thun nicht verbunden, doch müßten Wege und Stege jederzeit frey und ohne Entgeld überlassen werden, obgleich Fuhrleute, welche Schaden zufügen, wohl gepfändet werden könnten. Herttwig führt auch einige Bergurtheln an, daraus den Grund des Abtrags darzuthun; selbst die Bergordnungen bestätigen dieses. In der Sächsischen wird S. 40. §. 72. festgesezt; wo sichs zutrüge, daß man auf eines Mannes Grund, eine volle Maße nicht einbringen könnte, oder daß man von einem Gute auf das andre stürzen

müsse, und der Fall einen Erbkur treffe, so solle der Bergmeister den Erbkur nach Gelegenheit des Schadens theilen. Die Mannsfeldische Bergordnung führt beym Biering S. 123. f. mehrere Fälle an: betrift der Fall beym Bergregal, oder dem Herrn des Territorii, Gärten, Aecker, Wiesen, wo eine Schachstätte nöthig ist, so soll dem Eigenthümer ein halber Gülden gegeben werden; geschiehts in seinem Hauße oder Hofe, so erhält er vier Schock. Mehrere Beispiele zu geschweigen.

Abtrecken, heißt abladen, wenn das Erz, Schlich, Rost und dergleichen abgeladen wird. Bergm. Wörterb. S. 10. Mineroph. Bergw. Lex. S. 16. Herttwig Bergb. S. 3. Deutsche Encycl. I. S. 127.

Abtreibebier heißt ein Trinkgeld oder eine Ergözlichkeit, welche solche Gewerken, die selbst schmelzen, denen Hüttenarbeitern geben, wenn sie ihre Arbeit vollendet haben. Bergw. Lex. und Deutsche Encycl. ll. cc.

Abtreibeholz wird dasjenige Brennholz genennt, mit welchem das Feuer auf dem Treibeheerde so lange unterhalten wird, bis das Werk oder Erz in Fluß gebracht und der Blick beobachtet ist. Mineroph. Bergw. Lex. S. 17. Deutsche Encycl. I. S. 127. s. Treibeholz.

Abtreibelohn ist der Lohn, der denen Arbeitern von einem Treiben, oder Abtreiben bezahlt wird. Bergw. Lex. S. 10. Mineroph. Bergw. Lex. S. 17. wo gesagt wird, daß es 17. Gr. 6. Heller bis 1 fl. 11 gr. 6 Heller betrage; daß dieser Lohn nach der Beschaffenheit der Arbeit, des Erzes, ob es leicht oder schwerflüßig ist, verschieden sey, bedarf keines Erweises. Daher redet auch die Sächsische Bergordnung S. 51. a. §. 90. davon nur allgemein: „die Abtreiber sollen vom Abtreiben nicht mehr dann jres geordneten Lohns gewarten, vnd vber einem abtreiben der Gewergken geld nicht vber zween groschen vertrincken, Vnd sol von grossen und kleinen Blicken, nach erkenntnüs des Bergkmeisters vnd Hüttenreutters, gebürlicher Lohn gegeben werden.“ In der Schwarzburgischen Bergordnung wird den Abtreibern S. 61. folgender Lohn zu erkannt:

Von einem ganzen Treiben, als ungefehr auf dreißig Centner Werks 1 Gülden.

Von einem halben Treiben, als von zehen Centner oder darunter, einen halben Gülden.

Und sollen über einem Treiben von der Gewercke Geld, über drey Groschen nicht verzehret werden.

Abtreiben hat verschiedene Bedeutungen: 1) heißt es, das Bley von dem Silber scheiden, oder auf dem Heerde, Test, oder Capelle das beym Silber befindliche Bley in die Asche bringen, daß das Silber zurück bleibe. Derjenige, der dieses besonders auf dem Heerde thut, heißt der Abtreiber, s. Abtrei-

treiber. 2) Heißt es auch, wenn man Gold oder Silber durch die Verschlackung mit Bley auf der Capelle fein macht, oder probirt. Er führt daher auch im Lateinischen den Namen Capellatio. 3) Wenn man das vom Feuer gehobene, d. i. mürbe gebrannte oder locker gewordene Gestein in der Grube losschlägt, oder wo sonst ohne das Feuer etwas Gestein los wird, und man es vollends macht, so sagt man: man habe es abgetrieben. 4) Wenn bey dem Stufen, d. i. wo man entweder blos unter der Dammerde nach Minern oder Edelsteinen sucht, oder wenigstens nur nach Lachtern muthet, und keine eigentlichen Fundgruben anlegt, die Geschiebe mit der Seifengabel herausgeworfen werden, welche hiebey die erste Arbeit ist; so heißt auch dies abtreiben. 5) Ferner dieses, wenn zu Führung einer Mauerschließung, eines Bogens unter der Erde, wo das Gestein nicht stehen will, Raum gemacht, und dieser mit Zimmerung verwahret wird; oder auch 6) wenn alte Zimmerung mit gerissenen oder Schwardpfählen neu gemacht wird, so wird die alte Zimmerung abgetrieben; und endlich 7) wenn eine Gewerkschaft der andern im Felde so nahe kömmt, so wird von derjenigen Gewerkschaft, die dessen nicht berechtiget ist, und welcher also Inhibition geschiehet, gesagt: sie sey abgetrieben. Ueber diese sämmtlichen Bedeutungen, s. Bergm. Wörterb. S. 10. Mineroph. Bergw. Lex. S. 16. Herttwig Bergb. S. 4. Deutsche Encycl. I. S. 127.

Abtreiber heißt derjenige Hüttenarbeiter, welcher in Silber- oder Saigerhütten die Werkbleye auf dem Treibeheerde abtreibt, oder diejenige Person, welche das Silber zu scheiden, und Markrein zu liefern verpflichtet worden. Siehe die angef. Schriften. Herttwig sagt S. 3. f. aus Bergordnungen und Bergrechten von dem Abtreiber folgendes. Es darf sich dessen niemand unterfangen, er habe es denn redlich erlernet, und sey darauf besonders an- und in Pflicht genommen. Ist ihm nun diese Verrichtung übergeben worden, so soll er die Heerde mit gebührendem Fleiße und guter Vorsichtigkeit machen, dieselben recht stoßen und das Spur (die Rundung im Heerde, darein, sich das Blicksilber sezt) in gehöriger Größe, nicht zu abhängig, noch zu tief schneiden. Er soll sich mit getreuen und verständigen Helferknechten und Schürern versehen, und die gebührliche Heerdprobe bey jedwedem Treiben in des Vorläufers Gegenwart nehmen, und ihm zu probiren ausstellen. Ferner soll er die Werke mit gutem Bedachte treiben damit nicht durch Unverstand oder Nachläßigkeit, durch Auffstehung des Heerds, oder andre Zufälle, denen Gewerken an ihrem Silber Schaden zugefügt werde; und wenn es ausfündig gemacht werde, daß durch des Abtreibers Unverstand oder Unvorsichtigkeit, oder auch Unfleiß und Nachläßigkeit Schaden geschehen, so soll er sowohl zum Abtrag ange-

angehalten, als auch überdies noch ernstlich bestraft werden. Dafür soll er nichts mehr, als seinen geordneten Lohn zu gewarten haben." Aus der Chursächsischen Bergordnung führe ich folgendes zum Beweise an. 1) Des Abtreibers Pflicht und Arbeit. S. 50. b. Art. 9. a. So der Schichtmeister oder Zechenvorsteher das Zeichen erlanget, sol er selber dem Abtreiber das Wergk zuwegen, vnd bey dem Abtreiben kegenwertig seyn, vnd niemands anders dann die geschwornen Abtreiber, die sonderliche Pflicht derhalben zuuorn geleistet haben, vnd dessen vorstendig, abtreiben lassen, doch ehe er abtreiben lesset, ein vorzeichnüs vom Zehendner nemen, das ihm zu treiben erleubet sey. — — Vnd nach dem Abtreiben sollen die Schichtmeister den Blick in der Hütten wegen lassen, was der Blick helt; von Hüttenschreibern ihrer Handschrift vorzeichnüs nemen, vnd alsdann den Blick sampt dem vorzeichnüs, den Zehendnern überantworten, den probiren lassen, vnd deshalben vorzeichnüs von jnen nemen, auff welchen Tag vnd wieuiel sie geantwort, vnd ferner den Blick brennen lassen. „2) Der Abtreibereid. S. 18. b. Ich N. schwere, das ich will meinem Gnedigsten Herrn dem Churfürsten zu Sachsen ꝛc. getrew vnd gewertig sein, seiner Churfürstlichen Gnaden vnd gemeines Bergkwergs bestes fördern, vnd sonderlich meinem Dienst mit abtreiben, trewlich vnd fleißig gnug thun, zu mehrung Fürstliches Zehenden vnd zu der Gewercken nutz, mit meiner Kunst besten fleis vorwenden, dorinnen gar kein gefahr noch betrug üben, oder jemandes zu thun wissentlich vorhengen, meines Gnedigsten Herrn Ordenung, in allem das mir darinnen zu thun eingebunden ist festiglich halten, keines nutzes oder genies, dann soviel mir zugelassen vnd geordnet ist, in dem allen gewarten, mich auch keinerley gabe, gunst, freundschaft oder Feindschaft dauon bewegen lassen" Sondern wil dem allen nach meinem höchsten vermügen gnug thun, trewlich vnd vngefehrlich, Als mir Gott helff vnd sein Heiliges wort." Fast wörtlich stehet dieser Eid auch in der neuern Schwarzburgischen Bergordnung S. 85. f. Von dem Lohn des Abtreibers, s. vorher: Abtreibelohn.

Abtritt, s. Absatz.

Abtrocknen heißt, die Feuchtigkeit durch die Hitze austreiben. Es ist dies eine Arbeit, die beym Schmelzwesen vorgenommen wird, um das richtige Gewicht der Schlamme und Schliche zu erfahren, und richtige Probe davon zu haben, weil die Nässe dieselben schwerer macht, als sie an und vor sich selbst sind. Man nimmt daher aus dem Schlemmtroge naßen Schlich, so viel man will, und trokmet ihn auf dem Ofen ab. Bergm. Wörterb. S. 11. Deutsche Encycl. I. S. 129.

Abwägen heißt, überhaupt die Höhe eines Punctes gegen den andern abmeßen, welches bey den Bergwerken besonders in

drey

drey Fällen geschiehet. 1) Wenn man zwey Schächte oder Oerter, welche durchgeschlagen werden sollen, gegen einander abnießet, damit sie richtig zusammen treffen. 2) Wenn man die Wasserfälle aus- oder abmißet, um zu erfahren, und zu bestimmen, wie hoch sie fallen können. 3) Wenn man einen Stoll abwägt, oder seine Teuffe zu bestimmen, die er einbringen kann. Bergm. Wörterb. S. 11. Herttwig Bergb. S. 5. Deutsche Encycl. I. S. 130.

Abwäghölzer, oder Angewäge, sind die starken Hölzer über den Löchern in der Radstube, darauf die Zappenklötzer liegen. Herttwig Bergb. S. 23. s. Angewäge.

Abwärmen heißt den zugemachten und zum Schmelzen bereiten Ofen und Schmelzheerd mit Kohlen ausfüllen, überschütten und anfeuern oder anzünden. Bergm. Wörterb. S. 11. Mineroph. Bergw. Lex. S. 18. Herttwig Bergb. S. 5.

Abweichende mineralische Säuren, Acida mineralia anomala, sind den sogenannten rohen oder nicht durch die Gährung hervorgebrachten Pflanzensäuren entgegengesezt, und werden nach Brünnich in der Mineralogie S. 148. f. die Flußsäure, die Arseniksäure, die Boraxsäure, und die Luftsäure dahin gerechnet. Siehe Säuren mineralische.

Abwerfen ist bey den Blechhämmern das überflüßige Zinn von den überzinnten Blechen abschmelzen. Das dazu nöthige Gefäß heißt das Abwerfpfännchen. Deutsche Encycl. I. S. 135.

Abwerfgabel ist ein eiserner Feuerhaken, womit die Schlacken bey dem hohen Ofen und von dem Heerd abgeworfen, oder ausgezogen werden. Deutsche Encycl. I. S. 135.

Abwerfofen, ist ein kleiner, 1 1/4 Elle langer, hoch und breiter Ofen im Zinnhauße. Oben darauf liegt eine eiserne Platte, in deren Mitte sich das Abwerfpfännchen befindet. Bergm. Wörterb. S. 11.

Abwerfpfännchen, s. Abwerfen. In Jars metallurgischen Reisen wird im ersten Bande S. 143. f. die weiße Blechfabrike zwischen Heinrichsgrün und Graßlitz in Böhmen beschrieben, und von diesen Abwerfpfännchen S. 149. f. folgende Nachricht gegeben, „da der Rand an den Blechen, an welchen das Zinn abläuft, dicker ist, als an den übrigen Stellen, und viele Knoten hat, so bedient man sich einer kleinen eisernen Pfanne, welche prismatisch ist und aus zweyen sehr schief liegenden Flächen besteht, und welche ohngefehr 3 bis 4 Zoll tief, oberwärts eben so breit, unten aber weit schmäler, jedoch lang genug ist, daß die Tafeln hineingehen können. In dieser Abwerfpfanne befindet sich ohngefehr einen Zoll hoch eben solches Zinn, dessen man sich zum Verzinnen bedient, worauf aber gar kein

Talg geworfen wird. Unter dieser Abwerfpfanne wird etwas Kohlfeuer gemacht, um das Zinn heiß zu erhalten, und man taucht in selbiges die Blechtafeln, doch nur mit dem Rande, an welchen das Zinn abgelaufen ist, damit das daselbst zu häufig befindliche Zinn, welches sie an diesem Rande dicker, als anderwärts macht, ablaufe. Ein kleiner Bursche hält eine Tafel nach der andern in diese Pfanne herein, und ein Arbeiter nimmt sie und reibt den Abwurfssaum mit Moos ab."

Abwiegen heißt von einem Probemehl so viel, als nach dem Gewicht erfordert wird, nehmen, d. i. wenn die Probirer von dem Erz oder Schlich so viel nehmen, als nöthig ist, den Gehalt desselben zu erfahren. Gemeiniglich nimmt man ein Quent, und nennt das einen Probiercentner. Bergm. Wörterb. S. 11. Mineroph. Bergwerksl. S. 18. Deutsche Encycl. I. S. 136.

Abzapfen wird von den Grubenwassern gebraucht, wenn man ihnen einen Weg öfnet abzulaufen. Bergm. Wörterb. S. 11.

Abziehen, wird in verschiedenem Verstande genommen. 1) Beym Markscheiden heißt es so viel, als messen, wenn nemlich eine Grube ausgemessen, oder vermessen wird; wie weit ihr Feld gehe, das heißt, wie viel Lachter ein Stolle, oder eine Grube betrage. Mineroph. Bergw. Lex. S. 18. Deutsche Encycl. I. S. 39. Herttwig Bergb. S. 5. oder wenn 2) der Markscheider einen Stolln an Tag bringt, daß man nemlich über Tage oder von Außen weiß, wo man innwendig in der Grube baut. Mineroph. und Herttwig am angef. Orte. 3) Die Glöte abziehen, Abstrich oder Abzug vom treibenden Werk wegschaffen. S. Abstrich, Num. 1. Wenn man also das wegschaft, was über dem schmelzenden Erze an Unrathe liegt. Bergm. Wörterb. S. 11. 4) Wenn auf den Salzkothen die Pfanne nach geendigtem Sieden, wenn sich zu hart gebranntes Salz darinnen anlegt, abgenommen wird, um sie zu reinigen, so sagt man: sie sey abgezogen. Bergm. Wörterb. S. 12. 5) Heißt abziehen so viel, als abrechnen, nemlich den Abgang der Näße des Erzes, oder des Schlichs vom Gewichte, und das Gewicht, so nicht gerechnet wird, von der Probe abziehen. Bergm. Wörterb. S. 12.

Abzug heißt 1) dasjenige, was vom Gewichte oder Gehalt abgezogen wird. 2) Die erste Unart wegschaffen, welche sich nach Schmelzung des auf den Treibeheerd gesezten Werkbleyes, ehe Glöte wird, (verschlaktes und verbös gewordenes Bley) wird, zeiget, wie eine grobe Haut anzusehen ist, und aus einer kupfrig und eisenhaften, bisweilen ein wenigen zinkischen Mischung besteht, nicht so bald schmelzt, als das Werk, und daher abgezogen werden kann; 3) die Schlacken, welche vom

Spleißtiegel, (der Stichheerd, auf welchen das gargemachte Kupfer gebracht wird) abgezogen werden. Bergm. Wörterb. S. 12.

Abzüchte oder Abzucht sind viereckigte Canäle, welche unter den Schmelzöfen und Treibeheerde kreuzweiß angelegt werden, damit die in dem Ofen befindliche Feuchtigkeit hineinfallen und dadurch ablaufen kann. Bergm. Wörterb. S. 12. Mineroph. Bergw. Lex. S. 19. Herttwig Bergb. S. 5. Deutsche Encycl. I. S. 140.

Abzucht s. Abzüchte.

Achselsiele oder Achselsiehel, ist ein lederner Riemen, welchen die Bergleute, sonderlich die Bergjungen und Karnläufer über die Achsel hängen, wenn sie in den Gruben oder auf dem Stollenkarn laufen. Bergm. Wörterb. S. 13. Deutsche Encycl. I. S. 180.

Achselsiehel. s. Achselsiele.

Achtseitiger Bleyglanz, lat. Galena octaedrica, der Bleyglanz, der in Alaunform, das ist, achtseitig, erscheint. Siehe Bleyglanz.

Achtstündner werden diejenige ältere Bergleute genennt, welche Morgens um vier Uhr anfangen zu arbeiten, oder anfahren und bis um 12 Uhr auf dem Gestein stehen und arbeiten. Bergm. Wörterb. S. 13. Deutsche Encycl. I. S. 182. s. anfahren. Diesen Namen führet auch eine acht Stunden laufende Uhr mit einem Wecker, auf dem Zechenhauße, welches Zeichen der Glocke den Bergleuten die Zeit des Einfahrens und der Ablösung bestimmt. Deutsche Encycl. l. c.

Achttheil bedeutet 1) überhaupt den achten Theil, welches sonderlich bey Abtheilung der Stunden auf dem Grubencompaß, und bey der Eintheilung der Zechen gebräuchlich ist. Bergm. Wörterb. S. 13. 2) Zeigt es den achten Theil eines Zolls, oder den achtzigsten Theil eines Lachters an, wornach im Markscheiden gerechnet wird. Bergm. Wörterb. l. c. dann bedeutet es auch 3) ein Viertheil einer Schicht, das sind gewöhnlich acht Kure. Mineroph. Bergw. Lex. S. 19.

Achtzehnder ist das halbe Neundte, so von einer Grube dem Stolln abgegeben wird, ehe er unter die Anbrüche gelangt. Bergm. Wörterb. S. 13. die Deutsche Encycl. Th. I. S. 183. entwickelt dies deutlicher, wenn es heißt: „dem Erbstöllner, dem Landesherrn gebühret der neundte Theil von der Förderniß; wenn aber die Zechen in die Tiefe und mit vielen Kosten, und mit Zubuße der Gewerkschaft gebaut werden müssen, so bekommt sie einen gnädigen Erlaß, und giebt statt des neundten nur den achtzehenden Theil des geförderten Erzes.“ Die Chursächsische Bergordnung setzt darüber S. 44. Art. 77. folgendes fest: „Da nun ein Erbstolln also in eine Zeche kommt, da

da er der ganzen Zechen Wasser benimbt vnd Wetter bringt, ob er gleich die örter do Erz ist, mit der Wasserseygen nit erreichet, soll jme dennoch das Neundte die helfft gegeben werden. — Würden ausserhalb des Stollens mit Strecken, Klüfte oder Genge erreicht, die Wasser auff den Stollen halten, und sich des Wetters gebrauchen, die sollen auch halb Neundtes geben. — Würde auch ein Erbstolle unter eine Zeche kommen, alda durch offene Klüfft, das Wasser auff den Stollen fiele, vnd also der Zechen das Wasser beneme, der soll auch das Neundte die helff haben, bis auf den Stollen erschlagen wird.“ Siehe auch die Verneuete Schwarzburgische Bergordnung S. 68. Art. 125.

Acida s. Salze, mineralische saure.

Acida mineralia anomala, s. Säuren, mineralische abweichende.

Acide concret, trokne Säure, s. Weinsteinsäure.

Acide du vinaigre fr. s. Eßigsäure.

Acide marin fr. s. Salzsäure; auch Meersalzsäure.

Acide nitreux fr. s. Salpetersäure.

Acide phosphorique fr. s. Phosphorsäure.

Acide subfukeux volatil fr. s. Schwefelsäure, flüchtige.

Acide tartareux fr. s. Weinsteinsäure.

Acide vitriolique fr. s. Vitriolsäure.

Acides animaux fr. s. Säuren, thierische.

Acides empyreumatiques. fr. s. Säuren, brenzliche.

Acides fluors fr. s. Säuren, flüßige.

Acides mineraux fr. s. Säuren, mineralische.

Acides non Fermentes fr. s. Säuren, ungegohrne.

Acides vegetaux fr. s. Gewächssäuren.

Acidum aereum lat. s. Luftsäure.

Acidum arsenici lat. s. Arsenikſäure.

Acidum boracis lat. s. Boraxsäure.

Acidum Fluoris lat. s. Flußsäure.

Acidum marinum lat. s. Salzsäure und Meersalzsäure.

Acidum muriaticum lat. s. Kochsalzsäure.

Acidum nitri lat. s. Salpetersäure.

Acidum phosphoreum lat. s. Säure, phosphorische; Phosphorsäure.

Acidum salis lat. s. Salzsäure.

Acidum salis communis lat. s. Kochsalzsäure.

Acidum salis terra calcarea saturatum Cronst. s. Salmiak, figirter.

Aci-

Acidum sulphuris lat. s. Schwefelsäure.

Acidum vitrioli lat. s. Vitriolsäure.

Acidum vitrioli alcali saturatum minerali. s. Glaubersalz.

Acidum vitrioli argilla saturatum. s. Alaun.

Acidum vitriolicum lat. s. Vitriolsäure.

Acidum vitriolicum alcali minerali saturatum. Cronst. s. Glaubersalz.

Ackererde, lat. Terra fertilis, in so fern sie unter die Dammerde gehört, so gilt von ihr, was unten von der Dammerde wird gesagt werden. Siehe Erde, Dammerde, in so fern sie aber als Art der Dammerde angesehen werden kann, indem nicht jede Dammerde sogleich Ackererde ist, so bemerke ich von ihr folgendes: Indem man unter der Ackererde diejenige verstehet, die zum Wachsthume vegetabilischer Körper, in so fern sie vorzüglich zur Nahrung des Menschen oder der Thiere gehören, tauglich ist; so muß sie nicht nur allenthalben wo urbahres Land ist, vorhanden seyn, sondern es muß auch die Garten- und die Wiesenerde, die sonst als besondere Erdarten angenommen werden, hieher zur Ackererde gehören. Eigentlich entstehet sie von verfaulten Pflanzen und Thieren, vielleicht aus Stauberde, man wird sie aber vielleicht nie rein antreffen, indem sich immer andre Erden, besonders Thon, Leimen und Sand mit unter sie mischen, je reiner sie indessen ist, ja ich setze noch hinzu, jemehr sich unter derselben verfaulte Pflanzen- und Thiertheilchen befinden, desto fruchtbarer ist sie, zumal wenn sie nicht flach auf andern Erdarten oder wohl gar auf Felsen liegt. Das lehret ja die Erfahrung, daß nicht jeder Boden gleich fruchtbar ist, auch nicht einmal da, wo man keine deutliche Mischung von Sand, Thon, oder Leimen findet, und es muß daher immer eine Ackererde besser, als die andre seyn. Wären beständig hinlängliche verfaulende Pflanzen- oder Thiertheile zugegen, so würde sich die Ackererde gleichsam in ihrer eignen Fruchtbarkeit erhalten, auch wohl nach Befinden der Umstände fruchtbarer werden. So aber muß ihr Menschenhand zu Hülfe kommen. Wir pflegen daher den Acker zu pflügen, damit sie nicht nur locker werde, sondern damit sie auch das Unkraut nicht aussauge; wir pflegen aber auch Aecker und Gärten zu düngen, damit wir ihr Kräfte geben zu tragen. Ob künstliche Mittel, z. B. Düngsalz, Kalk, und Gips dem natürlichen Dünger oder dem Miste vorzuziehen sind? gehöret nicht hieher zu untersuchen, eben so wenig, als die Untersuchung des verschiedenen Düngers. Jeder Hauswirth muß seine Ackererde durch Versuche kennen lernen, und darauf die Folgen selbst bauen, was ihm weniger oder mehr nütze. Regeln lassen sich hier nicht geben. Eine gute Ackererde ist schwärzlich, auch wohl schwarz, ist locker, läßt sich daher leicht mit den Fingern zerreiben, und erhebt sich, wenn sie mit Wasser vermischt wird,

wird, fällt voneinander, und breitet sich aus. Ausser dem Thon, Leimen und Sand findet man auch bisweilen Kalch- Mergel- und Ochererde mit der Ackererde vermischt, die zwar in manchen Fällen ihre Fruchtbarkeit nicht hindern, aber eine gute Ackererde bedarf wenigstens ihrer nicht zu ihrer Fruchtbarkeit. Durch die wenigere oder mehrere Grundtheilchen, oder durch mehrere oder wenigere Vermischung mit andern Erden erhält die Ackererde verschiedene Farben, so wie auch eine verschiedene Güte, von der schwärzlichen, oder schwarzen Farbe aber kann man, unter den Händen eines guten Hauswirths ziemlich sicher schliesen. Neuer Schauplatz der Nat. Th. I. S. 83. Deutsche Encycl. VIII. S. 697.

Ackermünze, s. Bergmünze.

Ackertheil, wird ein Erbkux genennt, s. Erbkux.

Ackerthon, mit Dammerde gemischter Thon, Wall. *Argilla humosa Wall. Argilla vitrescens, humo mixta Wall.* franz. *Argille agraire, Argille melée de terre franche*, ist ein schmelzbarer mit Dammerde gemischter Thon. *) Er fühlt sich wie Sand an, ist aber weder hart, noch besonders zähe. Mit Wasser kann man ihn zwar zusammen ballen; allein er wirft beym Austroknen viel unordentlich laufende Ritzen und Spalten, zerfällt auch endlich in Staub. Im Schmelzfeuer verglast er sich. Man findet ihn nirgends, als in den obersten Erdschichten unter mancherley Abänderungen, von denen Wallerius drey angiebt:

1) Der graue Ackerthon, *Argilla humosa cinerea Wall.* Er ist auf den Ackerfeldern verschiedener Gegenden sehr gemein, und dem Wachsthum der Pflanzen sehr günstig, wenigstens glaubt man das in Upland, wo er häufig vorkommt; weil auf der einen Seite, die beygemischte Dammerde die Verhärtung des Thons, und dieser auf der andern das schnelle Wegdünsten des Wassers verhindert. Indessen mag hier wohl der Mischungsgrad der Dammerde, die wahre Fruchtbarkeit des Ackerthons entscheiden, und dürfte wohl der, bey dem die Dammerde den größten Theil ausmacht, der fruchtbarste seyn.

2) Der schwärzliche Ackerthon, Pecherde, Gmel. *Argilla humosa nigrescens Wall. Humus picea Linn. Humus vegetabilis atra, exsiccatione consolidescens Linn.* **) Nach Linne findet man diese Pecherde in Schonen, und ist nach seiner Beschreibung schwarz oder schwärzlich braun, wird, wenn sie austroknet, ganz fest, und erfordert, wenn sie gebaut wird, eine

*) Wallerius Syst. mineral. Tom. I. p. 58. Uebersetzung Th. I. S. 52.

**) Gmelin Linnäisches Naturs. Th. VI. S. 457.

eine eigne Bearbeitung. Der Herr Prof. Gmelin fragt: sollte sie nicht eine Unterart des Pechtorfs seyn? Ich zweifle; denn da sie nach Herrn Wallerius außer Thon und Dammerde noch mancherley Mischungen, sonderlich Sand hat, so scheinet sie mir von dem Pechtorfe hinlänglich unterschieden zu seyn. Ich zweifle, daß sie sonderlich fruchtbar sey, und glaube, daß wenigstens eine sehr vortheilhafte Witterung dazu kommen müsse, wenn sie fruchtbar seyn soll.

3) Der braune Ackerthon. Die Nilerde Gmelin. *) *Argilla humosa fusca Wall. Argilla nilotica Linn. Argilla mixta humo sufusca effervescens, non inquinans.* Das ist die fruchtbare und das Wachsthum der Pflanzen so beförderliche Erde, welche man nach den Ueberschwemmungen des Nils auf den egyptischen Feldern findet. Sie braußt mit Säuren auf, und färbt nicht ab, wodurch sie sich hinlänglich von der Umbererde unterscheidet. Sie bestehet offenbar aus Thon und aus Dammerde; sie ist mehlig, weich, doch nicht schlüpfrig im Bruche; anfangs ist sie bräunlich, nach dem Brennen wird sie aschgrau; sonst verändert sie sich im Feuer wenig, nur daß sie etwas härter wird.

Wallerius scheinet seinen braunen Ackerthon weitläuftiger, als Linne zu nehmen, da er die Nilerde nur als Art derselben ansiehet, und zum Beispiel anführt. Nach ihm entstehet sie aus dem nach Ueberschwemmung großer Flüße zurück gelassenen, bald mit Dammerde, bald mit Sand oder Kalkerde vermischten Schlamm. Daher es auch nicht allemal nöthig ist, daß er mit Säuren aufbraußt. Hinc non mirum, sagt er, quod diversis mixta reperiatur particulis, aqua fluente, alibi humosis, alibi calcareis, alibi arenaceis, a litoribus & locis vicinis detritis. Von der Nilerde, welcher Egypten seine Fruchtbarkeit zu danken hat, sagt er, sie habe fast die Farbe der Umbererde, und ohne Zweifel Eisentheilchen.

Adamique terre fr. die gleichfolgende Adamserde.

Adamserde, Röthelerde, *Terra damascena*, *Humus damascena Linn. Terra adamitica*, hat den Namen der Adamserde bey den Alten erhalten, weil Adam eigentlich rothe Erde heißt, und die Alten in dem Wahn stunden, Adam, welches in Indien nach der Landessprache Mensch bedeutet, und von den profan Scribenten von dort ist entlehnt worden, sey aus dieser Erde gemacht worden, sagt Hacquet in der Oryctographia carniolica P. III. S. 175. und sezt hinzu, daß die Chemie ganz das Gegentheil beweise, indem die Knochenerde kalkartig sey, und nur so lange schmelz-

*) Gmelin am angef. Orte. S. 407.

schmelzbar bleibe, als ihr die Phosphorsäure anhängt. Ob dieser Grund etwas entscheide? wird sich dann beurtheilen lassen, wenn man die Frage beantwortet: ob es nothwendig sey, daß Gott zur Bildung des Menschen kalkartige Theile nehmen mußte, um einen Körper zu bauen, dessen Knochen kalkartig waren? Wahrscheinlich hat man die Röthelerde Adamserde genannt, weil die Erde, woraus Gott den Menschen schuf, eine rothe Farbe hatte. Mußte es darum gerade die Röthelerde seyn?

Ader, s. Erzader.

Adlerzange ist ein Werkzeug auf den Saigerhütten, welches aus zwey gegeneinander gekehrten spitzigen Haken bestehet, dergestalt, daß, wenn man die Kette oder den Strick, daran es hängt, in die Höhe ziehet, dieselben es ergreifen und fest halten, daher man solches, wenn man den Baum drehet, woran die Kette oder der Strick befestigt ist, an den Ort bringen kann, wohin man es haben will. Bergm. Wörterb. S. 13. 14. den Grund dieser Benennung wird man leicht finden.

Aekker, bey der Beschreibung der Halden wird sich ergeben, daß sie unter gewissen Umständen in Aekker verwandelt werden können. Siehe Halden.

Aehren Graupen heißen die in Hessen brechenden Kornähren, die auch Frankenbergische Kornähren heissen, weil sie bey Frankenberg in Hessen brechen, von denen ich im Lithologischen Lexikon Th. III. S. 220. ausführlich geredet habe.

Aeltere und Jüngere im Felde; über diese Redensart, und ihre Gewohnheiten und Rechte sagt uns Herttwig im Bergbuche S. 8. ff. folgendes, was er aus Quellen, die ich nicht wiederholen will, beweiset: „Nicht die ältere Muthung, sondern die erste Erfindung des Ganges, giebt das Alter im Felde. Wer demnach einen entblößten Gang gemuthet, darauf bestätiget, und nicht wieder ins Freye kommen lassen, der hat für dem nachfolgenden, ob dieser gleich ehe Kübel und Seil eingeworfen, oder auch der Gang in der Grube aus seiner Stunde käme, die Erstigkeit und das Alter, und muß der Jüngere weichen; wenn der Aeltere auf ihn mit offenen Durchschlägen und dahin gebrachten Sahlbändern seines Hauptganges, oder darauf gekiesten Trummes erweiset. Bey Aufnehmung der Stollörter und Wassernöthigen Maasen bedarf es indessen keiner vorhergehenden Erfindung oder Entblösung des Ganges. Wenn Gänge zusammen, und einander in die Vierung fallen, oder sonst ein Creutz machen, so ist der Jüngere dem Aeltern zu weichen schuldig. Jedoch kann diesem keine Vierung, so jederzeit vom Hauptgange zu nehmen, zuerkannt werden, er komme denn mit seinem belehnten Gange gebührlich, und mit offenen Durchschlägen zu dem Jüngern, und muß der Aeltere, so die Vierung auf den Jüngern haben will, für allen Dingen das Feld auf beiden Gängen, durch Queergestein,

stein, und so weit sich seine Vierung erstrekt, verfahren, und dieselbe von einem zum andern Gange ablängen, damit man augenscheinlich dazu kommen, und solche zulegen könne, die jedesmal des Ganges Fallen Winkelcreutz nach zu strecken. Ehe ein Beweis ordentlich auf den Jüngern gebracht, und mit offenen Durchschlägen abgetrieben wird, kann zwar der Jüngere mit Recht aus seiner Belehnung nicht gesezt, noch ihm zur Handarbeit Verbot gethan werden. Jedoch so aus gewissen Umständen, Abrissen und andern Nachrichten so viel zu schliesen, daß der Jüngere in des Aeltern Felde sey, so mögen, so fern der Jüngere seine Arbeit am strittigen Orte nicht gutwillig einstellen will, die Erze, bis zu Austrag der Sache, gestürzt, zu Gute gemacht, die Silber oder andre Metalle in Zehenden geliefert, und davon nichts, als die Berg- und Hüttenkosten, daraus gefolget werden, und stehet dem Aeltern frey, einen sonderlichen Vorsteher, oder sonst Jemanden, zu Vermeidung Nachtheils, zur Beistürz und Gutmachung der Erze, vor dem Bergamt bestätigen zu lassen. Enthauet aber eine Zeche der andere Erz, und bringet es vor geschehenem Amtsverbot und änbefohlner Beistürzung über die Hengebank, d. i. an den Ort, wo die Kübel ausgestürzt werden, so verbleibt es der Gewerkschaft, die es gehauen hat. Wenn sich aber des Aeltern Gang theilet, an dem Orte, wo er die Vierung auf den Jüngern erlangen will, und die Trümmer noch in des Aeltern Vierung sind, so ist gebräuchlich, daß das Anhalten im Mittel, zwischen solchen beiden Trümmern genommen, die Vierung der viertehalb Lachter, entweder ins Hangende oder Liegende, des Aeltern Trümmer oder Gangsfallen, Winkelcreuz nach, gegen den Jüngern gegeben werde. So aber des Aeltern Gang unzertrümmert ist, so ist das Anhalten der Vierung an den Sahlbändern im Hangenden und Liegenden. Theilt sich ein Gang in des Aeltern Feld, und fällt von einander, und der Jüngere begehrt, daß der Aeltere davon einen Trumm kiesen, d. i. einen von beiden Theilen wählen möchte; so hat man in diesem Falle den Aeltern, weil die Trümmer in der Vierung, oder nicht viertehalb Lachter von einander stehen, zum Kiesen nicht zu zwingen; so bald aber dieselben aus der Vierung fallen, muß der Aeltere eins davon, so fern es für einen rechten Trumm von dem belehnten Gange, und nicht von einem andern Gange erkannt wird, auf des Jüngern Begehr kiesen. Hat aber der Aeltere bereits einen Trumm aus- und über der Vierung abgebaut; so hat er durch solches Abbauen solchen Trumm gekieset, und ist ihm, wider Bergwerksgebrauch, keinesweges zu gestatten, daß er auf das andre unabgebaute kiese. Hat einer sein bestätigtes Lehn aus erheblichen Ursachen, mit Frist oder Steuer beim Alter erhalten, so kann ihn keiner, er aber wohl den Jüngern, so er, laut seiner Belehnung, zu ihm kommt, ohne alle Mittel austreiben, ohnerachtet, obgleich der

Jüngere in der Gewehr mit der Handarbeit liegt, und der Aeltere nicht. Indessen kann der Aeltere aus Vortheil seinen belehnten Gang nicht verlassen und auf einen andern fallen. Was übrigens: 1) der Aeltere in der Vierung wegzuhauen befugt ist, davon siehe Vierung. 2) Wenn der Aeltere oder Jüngere vermessen zu lassen schuldig; davon siehe Vermessen; und 3) wie sich mit den alten Zechen, und alten Gewerken zu verhalten; davon siehe, Anschlagen, Freymacher und Gewerken.

Æris minera oder Æs wird das Kupfer genennt, davon man keine Ursache angeben kann, da sonst Æs ein jedes Metall, oder Erz anzeigt. Wallerius Syst. miner. Tom. II. S. 273. s. Kupfer.

Ærugo nativa heißt bey den Schriftstellern das Kupfergrün, weil sich dasselbe wie der Grünspan, der durch Kunst gemacht wird, zur Mahlerey zubereiten läßt, und in Ungarn, wo es vorzüglich häufig vorkommt, würklich dazu bereitet wird. Wallerius l. c. S. 288. obſerv. 1. s. Kupfergrün.

Ærugo nativa crystallisata heißt das Kupfergrün, wenn es in einer gewissen Krystallform erscheint, s. Kupfergrün.

Ærugo nativa fissilis wird das Kupfergrün genennt, wenn es in Lamellen übereinander liegt, und gleichsam in Blätter oder Tafeln geschieden werden kann, dergleichen nach Wallerius l. c. S. 287. bey Freyberg und Clausthal gefunden wird, s. Kupfergrün.

Ærugo nativa globularis heißt das Kupfergrün, wenn es in Kugelform, oder wie Erbsen erscheint, mehrentheils ist es innwendig gestreift, welches von den einzelnen Blättern herrührt, woraus sich diese Kugeln bilden, wie nicht nur der Bruch darthut, sondern auch gut geschliffene Malachiten, die sehr oft auch eine solche Kugelform haben, deutlich zeigen. Dieses kuglichte Kupfergrün sizt mehrentheils auf Steinen oder andern Erzen auf, wird aber auch einzeln für sich, doch seltner gefunden. S. Kupfergrün.

Ærugo nativa granulata heißt das Kupfergrün, das sich in kleine Körner krystallisirt hat. Es hat mehrentheils eine Steinhärte, und wird in den mehresten Kupfergruben, bald von höherer, bald von bläßerer Farbe gefunden. Kann auch als Abänderung des vorhergehenden betrachtet werden, s. Kupfergrün.

Ærugo nativa pura oder

Ærugo nativa rasilis *Dioscoridis & Plinii*, gediegnes Kupfergrün. Man findet dieses, sagt die Onomatologia hist. nat. compl. Tom. I. S. 111. in Ungarn von verschiedenen Gestalten und Ausschweifungen (soll wahrscheinlich Abänderungen heissen) in dem Wachsthum, es ist aber so reich an Kupfer, daß man

man es wahrhaftig für nichts anders, als eine durch eine starke Säure zerfressenes Kupfer von grüner Farbe ohne weitere Vermischung mit andern Materien ansehen kann. Es läßt sich auch deswegen leichtlich schaben, da sonsten das gute Kupfer an Härte und Vestigkeit wenigen andern Metallen nachgiebt. Indessen bleibt doch immer die deutsche Benennung gediegenes Kupfergrün schwankend, da man sich unter gediegenen Minern andre Begriffe zu machen pflegt, und machen muß, als hier geschehen kann.

ÆRUGO NATIVA SCISSILIS, Schiefergrün, ist ein hartes und steinartiges Kupfergrün, das meistens entweder für sich selbst schiefricht, oder mit einem schiefrichten Steine vermischt ist. Onomat. hist. nat. l. c. S. 112. s. *ærugo nativa fissilis.*

ÆRUGO NATIVA SOLIDA *Wall.* oder

ÆRUGO NATIVA SOLIDA POLITURAM ADMITTENS heißt der **Malachit**, der im Grunde auch nichts anders, als eine Kupferminer ist, und zum Kupfergrün gehört, s. das Lithologische Lexikon Th. IV. S. 38. ff.

ÆRUGO NATIVA STALACTITICA, ist ein Kupfergrün, das in Siberien vorkommt, und wahrscheinlich wie ein Tropfstein entstanden ist. Der Herausgeber des Brünnich, Herr Georgi, gedenket blos unter dem Siberischen tropfsteinartigen Kupfergrün Arten des Malachits, wenn er S. 231. in Brünnichs Mineralogie sagt: gestrahlter, atlashafter, schalicht gewölbter, drusigter, traubenförmiger und mehrförmiger stalactitischer Malachit von verschiedener Härte am schönsten in der gumeschewskischen Grube, minder schön in den Kupfergruben an der Tura und Turga, auch bey Nischnei-Tagilskoi und in der verjabinskischen Grube am Ui, alle im Ural; stalactitischer Malachit mit schönen schwarzen dendritischen Zeichnungen in der gumeschewskischen Grube." Indessen finden sich auch in deutschen Kupfergruben Beispiele vom Kupfergrün, denen man es gleichsam von Außen ansiehet, daß sie nach Art eines Tropfsteins entstanden sind, wenn das mit dergleichen Theilchen geschwängerte Wasser tropfenweiß herab fiel, und nach und nach einen ganzen festen Körper bildeten, dessen Theilchen feiner oder gröber sind, nachdem die Theilchen waren, die das Wasser losreissen und tropfenweiß fallen lassen konnte. Es sind daher nicht allemal Particulæ subtilissimæ, nicht einmal bey Sibirischen Beispielen nöthig, wie es Walerius am angef. O. S. 287. will. S. Kupfergrün.

ÆRUGO NATIVA STRIATA wird das Atlaserz genennt, weil es aus haarförmigen, platt niederliegenden und strahlicht auseinander gehenden Krystallen bestehet. S. Kupfer, Atlaserz.

ÆRUGO NATIVA SUPERFICIALIS, angeflogenes Kupfergrün, heißt das sich auf andre Steine blos auf der Oberflä-

 che,

che, bald in Form einer Erde, bald gestreift, bald sternförmig angesezt hat, und mehrentheils nur flach aufsizt; daher man es den Verfassern der Onomatologie gern einräumt, wenn sie S. 112. sagen, daß man es mehrentheils so arm an Kupfer finde, daß es sich nicht der Mühe lohnt, es herauszuschmelzen.

Ærugo nativa terrea wird das Kupfergrün genennt, wenn es locker und wenig zusammen hängend, gleich einer Erde ist. Manchmal hat sichs so gar mit bloser Erde vermischt, und verdienet dann in gedoppelter Rüksicht diesen Namen.

Ærugo rubra wird die rothe Kupfererde, oder der rothe Kupferocher genennt. S. Kupfererde, rothe.

Æs wird zwar gemeiniglich für Erz oder Metall gebraucht, und daher als Name, der unserm deutschen Wort Erz entsprechen, und daher alle Minern, sonderlich diejenigen, die man eigentlich Metalle nennt, unter sich begreifen soll. Allein nach seinem Ursprunge und Gebrauch begrif es bey den Römern nicht alle Arten von Metallen, sondern blos das Kupfer in sich. Daher auch die neuern Schriftsteller, z. B. Wallerius, Gmelin und mehrere dies Wort als Geschlechtsnamen des Kupfers angenommen haben. In den ersten Zeiten des römischen Staates wurde das Geld aus Kupfer geprägt, und man kannte weiter kein Geld, als Kupfergeld, daher auch bey den Römern Æs überhaupt Geld bedeutet. Da nun Servius Tullius der erste war, welcher dem Gelde ein Gepräge mittheilte, und darauf verschiedene Thierarten sezte; so wurde darum das Geld, das erst schlechthin Æs hies, nach der Zeit Pecunia genannt. *) Siehe Kupfer. Daß indessen manche Schriftsteller von diesem richtigen Gebrauche des Wortes æs abgegangen sind, werden unter andern einige der folgenden Namen darthun.

Æs caldarium Imper. Darunter verstehet Imperati den Lavetstein, Lapis ollaris, Talcum ollare Linn. **) weil er nicht nur den Beisatz braucht Lapis lebetites, sondern auch von demselben sagt, daß man daraus Gefäße mache, in welchen man Wasser heiß machen könnte, daß er sich fett angreiffe, weich und dem Talk in vielen Stücken ähnlich sey. Hier sind seine Worte: ***) " Æs caldarium, sive *lapis lebetites* ab usu nomen accepit, quoniam ex illo fiunt lebetes, vasa super ignem appensa ad aquam calefaciendam; a morochti genere parum differt. Contactu igitur lubricus est, duritie caret, facile lævigatur, ac vestigia

*) Plinius Hist. Nat. Lib. XXXIII. Cap. III. (nach Müllers Ausgabe Cap. XIII. S. 174. b. Servius rex, primus signavit æs. Antea rudi, vsos Romæ Timæus tradit. Signatum est nota pecudum, vnde & pecunia adpellata. . . .

**) Siehe das Lithologische Lexikon. Th. III. S. 369. Lavetstein.

***) Hist. Natural. Lib. XXV. Cap. VI. p. 769.

gia lineamentorum in vestibus relinquit: attamen multum conditionis talci participat, ideoque glebæ plumbariæ modo igni absque induratione resistit: atque cum aliquamdiu ignefactus confringatur, color argenteus tenuissimorum talci foliorum (es sind Glimmerblättchen) in ipso dispersus evidenter conspicitur. Da beim Vitruv *Caldarium ahenum* ein Gefäße anzeigt, worinne man Wasser heiß macht, Caldarium auch wohl als Substantivum gebraucht dieses bedeutet; so läßt sich der Beisatz leichter erklären, als die Ursache angeben, warum diesem Stein der Name Æs gegeben wird.

Æs caldarium Plinii; Plinius *) wenn er von den Verschiedenheiten und Mischungen des Kupfers, als Miner betrachtet (differentias æris & mixturas) redet, gedenket auch des *Aeris caldarii* und sagt von demselben folgendes: In Cyprio coronatium tenuatur in laminas: taurorumque felle tinctum, speciem auri in coronis histrionum præbet. Idemque in uncias additis auri scrupulis senis, prætenui pyropi bractea ignescit. Regulare fit & in aliis metallis: itemque *caldarium*. Differentia, quod *caldarium* funditur tantum, malleis fragile, quibus regulare obsequitur, ab aliis ductile appellatum, quale omne Cyprium est. Sed & in ceteris metallis cura distat a caldario. Omne enim purgatis diligentius ignis vitiis, excoctisque regulare est. Es ist etwas dunkel, was hier *æs caldarium* sey? Denso übersezt diese Worte also: „Unter dem cyprischen ist das Kronenkupfer (coronarium) und das Probekupfer (regulare); beide lassen sich hämmern. Das Kronenkupfer wird in dünne Bleche geschlagen, und mit Rindergalle gefärbt, und vertritt in den Kronen der Gaukelspieler die Stelle des Goldes: thut man zu einer jeden Unze desselben sechs Scrupel Goldes; so wird es auf einer dünnen Scheibe feuerkies glüend. Das Probekupfer macht man auch in andern Bergwerken, desgleichen der (soll wahrscheinlich heissen den) Kupferguß. (caldarium.) Der Unterschied ist der, daß der Kupferguß blos gegossen wird, und unter dem Hammer bricht, dem das Probekupfer, welches andre auch Schlagkupfer (ductile) nennen, nachgiebt, so wie alles cyprische ist. Doch in den übrigen Bergwerken ist das bearbeitete von dem Gußerze unterschieden. Dann alles, woraus die Schlacken durch das Feuer seltsam (diligentius sagt wohl was anders, gehörig, gänzlich, sorgfältig) sind abgetrieben worden, ist Probekupfer.“ Ich glaube nicht, daß Denso die dunkle Stelle des Plinius durch seine Uebersetzung deutlicher gemacht habe, glaube auch eben so wenig,

*) Hist. Natural. Lib. XXXIV. Cap. VIII. (Müllers Ausg. Cap. XX. S. 202.) Denso Uebersetz. Th. II. S. 710 f.

rig, daß er den Sinn des Plinius getroffen habe. Wenn man bedenkt:

1) daß Plinius von den verschiedenen Kupfern, d. i. Kupfererzen rede; daß er
2) von dem cyprischen sagt, daß es sich unter dem Hammer dehnen lasse (ductile), da hingegen das æs caldarium spröde und brüchich (fragile) sey; so ist daraus klar, daß Plinius hier von zwey Kupfererzen rede, deren das cyprische gutes brauchbares Kupfer giebt, das caldarium aber spröde bleibt. Der Name Kupferguß sagt gar nichts.

Also will wohl Plinius blos sagen, daß man das æs caldarium nicht zu den feinern Arbeiten brauchen könne, wohl aber zu mancherley Gefäßen, die blos einer gröbern Behandlung bedürfen, und darauf mag sich auch wohl der Name *caldarium* gründen.

Æs caldarium wird auch die Glockenspeiße genennt. S. Glockenspeise.

Æs corinthium, s. Corinthisches Erz.

Æs fusile oder

Æs fusorium ist ein goldfarbenes Metall, welches entstehet, wenn man Kupfer mit dem vierten Theil Zinnasche oder mit dem sechzehenden Theil fein zerschnittenen Zinnes in einem verschlossenem Tiegel zusammen schmelzt. Gmelin Linnäisches Naturinst. des Mineralr. Th. III. S. 306. Imperati *) sagt: ex ære cum tinctura cadmiæ fit orichalcum, auri colorem imitans; iterumque adjecto stanno æs fusorium, addita iterum quarta, (quod fit, si metallum volumus sonorum) interdum octava portione, cum in alios expeditur vsus, vt ictibus resistat, minusque sit fragile.

Æs japonense, unter völlig zubereitetem und zum Verarbeiten der Kupferschmidte fertigem Kupfer ist das japanische von vorzüglicher Güte, und empfielt sich auch durch eine schöne rothe Farbe. Brückmann gedenket desselben in seinen Epistolis itinerar. Ep. 40. n. 262. Æs japonense coloris purpurei elegantis, schön roth japanisch Kupfer. Daß indessen in Japan, wo viel Kupfer bricht, nicht alles von gleicher Güte ist, daß das aus Sijingo grob ist, und mit dreisig Theilen von Kupfer aus Kiino-Kuei vermischt werden muß, wenn man es schmieden und bearbeiten will, daß hingegen das Kupfer von Suruga nicht allein fein und ohne Fehler ist, sondern auch Gold bey sich führet, das lesen wir aus Charlevoix Histoire de Japon, in den mineralogischen Belustigungen II. Band. S. 169.

Æs

*) Loc. cit. Lib. XV. Cap. 25. S. 498.

Æs ustum. S. Kupfer, gebranntes.

Æthiops mineralis, mineralischer Mohr wird aus Schwefel und Quecksilber bereitet. S. Mohr, mineralischer.

Aezstein, alkalischer, Lat. *Lapis causticus*, *Sal causticum*, *Causticum commune fortius*, *Ruptorium commune*. *Cauterium potentiale*, franz. *Pierre à Cautere*, ist ein feuerbeständiges alkalisches Salz, welches durch den Kalch geschürft und durch das Austroknen und durch die Schmelzung aller Feuchtigkeit beraubt worden. Das Alkali, das man zu dieser Bereitung gebraucht, ist gemeiniglich Potasche. Man macht aus selbiger mit ungelöschtem Kalche eine Lauge, wie die Lauge der Seifensieder. Man läßt hernach diese Lauge in einem kupfernen oder silbernen Gefäße bis zur Trokne abrauchen; worauf man die trokne Materie nimmt, und in einem Schmelztiegel fliesen läßt, bis sie sich, wie geschmolzen Wachs, in einem ruhigen Fluße befindet; man gießt sie in ein Becken; man schneidet sie geschwind in Stücken, indem sie noch warm und weich ist, und verwahrt sie so gleich in einer gläsernen Flasche, welche mit einem gläsernen Stöpfel wohl verstopft ist. Das auf diese Weiße bereitete Alkali ist weit beizender und brennender, als das gewöhnliche feuerbeständige Alkali. Es ist auch schmelzbarer; daher die Schmelzung des Aezsteins nicht so viel Feuer verlangt, als die Schmelzung eines jeden andern feuerbeständigen Alkali. Dieses ziehet endlich die Feuchtigkeit der Luft weit geschwinder und kräftiger an sich, daher muß man den Aezstein zerschneiden und genau verwähren, indem er noch warm ist, weil er sonst sogleich feuchte werden würde. Wenn dieses Alkali eine halbe oder drey Viertelstunden lang auf die Haut gebracht wird; so nagt es dieselbe, und macht auf derselben eine schmerzhafte harte Rinde, beinahe eben so, als wenn man sie verbrannt hätte. Man bedient sich dessen auch Fontavelle zu setzen, und daher hat es in dem Französischen den Namen *Pierre à cautere* bekommen. Diese beitzende Eigenschaft rührt von einer besondern Veränderung her, welche der Kalch bey den sowohl feuerbeständigen, als flüchtigen alkalischen Salzen verursacht, und welche wahrscheinlicherweiße darinne bestehet, daß sie eines großen Theils der fetten Materie, welche ihre Substanz umwickelt, beraubt werden. Denn jemehr die alkalischen Salze mit Kalch verbunden werden, desto beitzender werden sie, und hören auf alkalische Salze zu seyn. Man hat noch eine äzende Substanz, den sogenannten Höllenstein, *Lapis infernalis*, s. Silberstein, äzender. Die Bereitung des alkalischen Aezsteins ist in Ansehung der Proportion des Kalches und des dazu genommenen alkalischen Salzes verschieden; nimmt man mehr Kalch, als Salztheile; so braußt er noch ein wenig, je weniger er aber mit den Säuren braußet, desto äzender ist er. Man kann

 daher

daher seine beitzende Kraft mehren und mäßigen, wie man will. Allgemeine Begriffe der Chymie durch Pörner Th. III. S. 1. f.

Aeuglein heißen in der Bergsprache kleine, kaum zu erkennende Körner oder Blättchen Metall oder Erz in Gängen. Bergm. Wörterb. S. 14.

Aeugleinsilber heißt das Silber, das sich in Drußen oder Stufen angeschmeichet hat, das man also in kleinen Körnern oder Blättchen gewahr wird. Mineroph. Bergm. Lex. S. 22. Deutsche Encycl. I. S. 278.

After heißt 1) der Gries oder Sand, der von den zu Schlich gezogenen Erzen zurück bleibt, und wenig Silber hält. Bergm. Wörterb. S. 14. Mineroph. Bergw. Lex. S. 22. Herttwig Bergb. S. 6. Deutsche Encycl. I. S. 292. Ueberhaupt begreift man darunter alles, was von geringen Erzen, wenn sie gesezt, oder gewaschen sind, übrig bleibt und wenig Silber hält. Wegen dieses Afters hat die Sächs. Bergordnung S. 52. b. Art. 95. folgendes festgesezt: „Es soll hinfürder keinem, weder von nawen noch alten Zechen, Weschwerg, After oder anders, wie das Namen hat, zu schmelzen, vnd in der Hütten anzulassen gestattet werden, es sey dann das er zuuorn einen Zettel von dem Bergkmeister an den Hüttenschreiber bringe, Vnd da etwan verdacht vormarkt, soll der Hüttenschreiber vnd Hüttenmeister von den Erzen oder Schlich, also bald eine probe nehmen, solches dem Hüttenvorwalter, Hüttenreuter, oder Bergkmeister anzeigen, so darinne Betrug befunden, die Wescher mit Ernst darumb gestraft werden.“ Doch merket Herttwig am angeführten Orte an, daß der Mühlherr, wenn er seinen ordentlichen Zinß bekömmt, denen Miethpochern solchen, so lange sie es genieſen können, her wieder zu arbeiten nicht verweigern sollen. 2) Heißt auch After, der Schlamm, welcher beim Abläutern der Erzschliche abgewaschen, und über den Planenheerd in die dabey befindlichen Graben, die daher auch Aftergraben heißen, läuft. Sonst heißts auch Heerdesluth. Wenn nun durch das Sichern noch einiger Gehalt darinnen zu verspühren ist; so wirds noch einmal über den Planenheerd gewaschen. S. die angeführten Schriften.

Aftergefälle sind Kasten mit Querbrettern, worinne der After Num. 2. aufgefangen, und von den Afterlaufern oder Pochjungen auf die Afterhaufen gebracht werden muß. S. die angef. Schriften.

Aftergraben, s. After, Num. 2.

Afterhaufen ist derjenige Ort, wohin der After zusammen geworfen, oder, wie der Bergmann sagt, gelaufen wird. S. die angef. Schriften.

Afterkohl wird das kleine Gestübe, der Staub, und die kleinsten Kohlenstükchen genennt, welche beim Ausschütten, Zusam-

Zusammenstürzen, und Ablaufen, oder Herbeischaffen der Kohlen zurükbleiben. S. die angeführten Schriften. Es sollte heissen Afterkohlen.

Afterkohlen, s. Afterkohl.

Afterläufer heißt der Pochjunge oder überhaupt derjenige Arbeiter, der auf Poch- und Waschwerken den After im Laufkarn zusammmen führt und auf einen Haufen bringt, das heißt zusammen läuft und stürzt. S. die angeführten Schriften.

Afterminern, *Mineræ spuriæ*, sind bey dem Herrn Scopoli, in der Einleitung zur Kenntniß und Gebrauch der Fossilien, S. 191. den rechtmäßigen Minern entgegengesezt. Herr Scopoli giebt von ihnen den Begrif: sind eigne, und aus obigen metallischen Substanzen zusammen gesezte Körper, welche durch ihre Speiße dem gemeinen Wesen wenig Nutzen verschaffen. Freilich weniger, als Gold, Silber, Kupfer und dergleichen, sie haben doch aber auch ihren wahren großen Nutzen. Herr Scopoli rechnet dahin den Kobold und den Nickel.

Afterschlamm, s. After, Num. 2.

Agaricus aluminaris, alaunreiche Steinbutter gehöret unter die Alaunminern. S. Alaun, Steinbutter, alaunreiche.

Agaric mineral franz.
Agaricum fossile lat. } s. Mondmilch.
Agaricus mineralis lat.

Agaricus mineralis impurior heißt die Mondmilch, wenn sie mit einigen fremden Theilen vermischt, und daher zusammenhängender und schwerer ist. S. Mondmilch.

Agaricus mineralis purus heißt die eigentliche reine Mondmilch. S. Mondmilch.

Agrigentisches Salz. s. Salz von Agrigent.

Agtstein. s. Bernstein. Wahrscheinlich hat man die Benennung Agtstein vom Achat, der auch bey manchen Schriftstellern, Agath, und Agtstein heißt, hergenommen, weil er in seinem Glanze und Durchsichtigkeit schön wie ein Achat ist. S. vom Achat das Lithologische Lexikon I. Band, S. 2. ff.

Aimant franz. der Magnet. S. Eisen und Magnet.

Alana heißt bey manchen Schriftstellern der Tripel. S. Tripel.

Alana fr. auch der Tripel. S. Tripel.

Alana terra Dioscoridis eine Walderde oder Wascherde, sagt die Onomatologie Th. I. S. 226. f. welche unserm Trippel ziemlich ähnlich ist, und eben sowohl, als derselbe zu Reinigung der Gefäße gebraucht wird.

Alaun

Alaun a) Vitriolsaures mit einer Thonerde verbunden. Delisl. lat. *Alumen*, *Acidum Vitrioli argilla saturatum. Delisl. Sal humosum acidum (absque metallo) Linn.* franz. *Alun*, holländ. *Aluyn.* Gr. ἁλς, ἀγμη, und nach der Onomatologie στυπληρία. Diejenigen, die bey der Beschreibung natürlicher Körper dem Herrn von Linne folgen, müssen es nicht aus der Acht lassen, daß unter seinen Salzen auch gewisse Steinarten stehen, die sich in ihrer Krystallform nach der Krystallisation dieser oder jener Salze richten, daher wir unter seinem Alumen zwar den eigentlichen Alaun finden, aber ihn nicht allein, sondern auch verschiedene Steinarten, und unter diesen auch, den Diamant, den Rubin, und den Sapphir. Darum theilt er die Arten seines Geschlechtes in Alumina nuda, solubilia, und lapidosa ein. Ich rede hier von

a) Unter mehrern Schriften die ich vom Alaun besitze, und bey diesem Artikel nachgeschlagen habe, bemerke ich folgende: Bomare Mineral. Th. I, S. 285. Bomare Dictionn. de l'Hist. nat. Yverd. 1768. Tom. I. p. 215. Karstens Naturwissensch. S. 191. Kirwan Mineral. S. 92. f. 208. Scopoli Einleit. in die Kenntnis der Fossilien. S. 35. Scopoli Principia mineral. p. 78. §. 100. Uebers. S. 64. Vogel practisch. Mineralsyst. S. 273. Baumer Naturgesch. des Mineralr. Th. I. S. 131. f. von Justi Mineralr. S. 140. Wallerius Mineralogie S. 212. Wallerius Syst. mineral. Tom. II. p. 31. f. Brünnich Mineral. S. 157. Bergmann Anfangsgr. der Naturgesch. Th. I. zweite Aufl. S. 162. Cartheuser Elem. mineral. p. 40. Sage Mineral. S. 15. Linne Syst. nat. Tom. III. p. 101. Gmelin Linnäisch. Natursyst. des Mineralr. Th. II. S. 230. Cronstedt Mineral. durch Brünnich, S. 141. §. 124. Bergm. Wörterb. S. 15. Mineroph. Bergm. Lex. S. 23. Herttwig Bergb. S. 6. Scheuchzer Naturh. des Schweizerl. Th. III. S. 118. Onomatol. hist. nat. Tom. I. p. 309. ff. Allgemeine Begr. der Chymie durch Pörner, Th. I. S. 7. Martini Naturlex. Th. II. S. 2. f. Neuer Schauplatz der Nat. Th. I. S. 173. Allerneuste Mannichfaltigk. Th. I. S. 61. Schriften der Gesellsch. Naturf. Freunde in Berl. Th. III. S. 443. Crell neues chem. Archiv, Th. II. S. 188. Th. III. S. 126. Th. IV. S. 170. Leske Reisen durch Sachsen, S. 74. f. von der Hagen Beschreibung der Stadt Freyenwalde, S. 89. Schröter neue Litteratur, Th. II. S. 496. 582. Delisle Cristallograph. S. 58. f. Weigels Uebers. S. 49. f. Marggrafs Versuche in Anseh. der Wiedererzeugung des Alauns; in den Mineralog. Belustig. Th. I. S. 248. Marggraf Versuche mit der Alaunerde: Ebend. S. 260. Fougeroux de Bondaroy Abhandl. von dem Alaun. Mineral. Belust. Th. V. S. 353. Errleben chymische Unters. des rothen Gravenhorstischen Alauns, in den Berlin. Sammlungen Th. VIII. S. 63. Cartheußer von der Alaunerde, in seinen mineralog. Abhandl. Th. II. S. 220. Lehmann von dem Freyenwaldischen Alaunwerke in den physikal. Belustig. Th. I. S. 483. Ries von den Eigenschaften und Zubereit. des Alauns. Deutsche Encyclop. Th. I. S. 320.

von dem Alaun in seinem eigentlichsten Verstande, in so fern er ein Salz, und zwar ein Mittelsalz ist, welches aus der Verbindung der Vitriolsäure mit einer einfachen, in Säuren auflößlichen Grunderde bestehet, die von eben diesem Mittelsalze den Namen der Alaunerde führt, und zwar zu den absorbirenden, aber nicht zu den eigentlichen alkalischen Erden gehöret, indem sie wenig oder gar nicht mit den Säuren braußt, und durch das Brennen nicht äzend wird. b) Es ist wie oben Delisle sagte, ein Vitriolsaures mit einer Thonerde verbunden. Der Geschmack, den der Alaun giebt, ist säuerlich und ziemlich herbe, doch nicht so herbe, als bey dem gemeinen natürlichen Eisenvitriol, sondern vielmehr hintennach etwas süßlicht, aber er verliert sich ganz, wenn man den Alaun vollkommen mit seiner Säure sättiget, oder wenn man in die kochende Auflösung des gemeinen Alauns in Wasser so viel Alaunerde wirft, als sie noch in sich nimmt; dadurch verliert aber der Alaun zugleich einen großen Theil seiner Auflößlichkeit. Sonst erfordert er höchstens dreißigmal so viel Wasser zu seiner Auflösung, und wenn das Wasser eine kochende Hitze hat, noch weniger. Wirft man den Alaun in das Feuer; so schäumet er und blähet sich gewaltig auf; er verliert dabey alle ordentliche Gestalt und Durchsichtigkeit, und wird zu einem schwammigen, ungemein leichten, spröden und mürben Körper, der je länger er in dem Feuer bleibt, sich nachher desto schwerer im Wasser auflößt, und zulezt gänzlich unauflößlich wird. Wirft man den Alaun unmittelbar auf glüende Kohlen, oder bringt ihn mit Kohlenstaub genau unter einander gemischt in das Feuer; so steigt zugleich der Geruch von brennendem Schwefel auf. Der Alaun hat nemlich Vitriolsäure bey sich, die in der Verbindung mit dem brennbaren Grundstoffe der Kohlen, Schwefel macht. Treibt man ihn in verschlossenen Gefäßen bey starkem Feuer; so gehet reine Vitriolsäure in die Vorlage über; behandelt man rohen oder gebrannten Alaun mit Salpeter oder Kochsalz im Feuer; so treibt er aus diesen beiden Mittelsalzen die Säure, aber ohne Farbe aus, gießt man zu seiner Auflösung im Wasser aufgelößte Potasche so lange, bis jene von dieser nicht mehr trübe wird, gießt die Lauge, die über der gefüllten Erde stehet, ab, und dünstet sie bey einem schwachen Feuer aus; so erhält man wahren Tartarum vitriolatum, und bedient man sich statt der Potasche des mineralischen Laugensalzes; so gewinnt man Glauberisches Wundersalz. Diese Vitriolsäure ist in dem Alaun mit vielem Wasser verdünnt, und ist mit einer Erde innigst vereinigt; gießt man daher auf seine Auflösung im Wasser Laugensalz, von welcher Art es sey, so wird sie trübe und

b) Kirwan Mineral. S. 191.

und milchig; und ist die Auflösung gesättigt, und das Laugensalz stark; so gerinnt sie gleichsam, wie Milch, und fällt in eine weiße leichte Erde nieder. c)

Was das für eine Erde sey, die gleichsam der Grundstoff des Alauns ist, und die man nur schlechthin Alaunerde nennt, wird sich hernach zeigen. Jezt führe ich nur das an, was Herr Ries S. 10. davon überhaupt sagt: die Alaunerde lößt sich in Säuren auf, jedoch verbindet sich solche mit Eßigsäure nicht gut, und macht damit ein Salz, das sich in sehr spitzigen Krystallen zeiget. Alaun löset sich leicht in Wasser auf, und thut man in diese Auflösung Kreide; so läßt die Vitriolsäure die Alauntheile fahren und fällt zu Boden. In einer flüßigen Auflösung schlägt das Kupfer, Eisen und Zink die Alaunerde nieder, und bildet im ersten Fall einen Kupfer und Eisen- und aus leztem einen Zirkvitriol. Baume erhielt aus vier Unzen Alaunerde, und zwey Unzen Alaun, nachdem er solche mit einer hinlänglichen Menge Wasser abkochen lassen, ein ganz unschmakhaftes Wasser, und in Zeit von etlichen Monaten bildeten sich nach vorheriger Filtrirung und Abdünstung glimmerartige schuppigte Krystalle, die sich sehr schwer im Wasser wieder auflößten. Durch die Calcination verlieret die Alaunerde beinahe den sechsten Theil ihres Gewichtes, und hierinne unterscheidet sie sich hauptsächlich von der wahren Kieselerde. Mit Zinnober vermischt und destillirt, macht sie das Quecksilber nicht frey. Mit der Weinsteinsäure giebt sie keine Krystallen, sondern eine dem arabischen Gummi ähnliche klare Masse. Mit Salmiak destillirt giebt sie kein flüchtiges Salz. Im mäßigen Feuer blähet sich der Alaun auf, fließt, wird sodann hart, doch ungleich leichter, verliert aber dabey das enthaltende Wasser, so ungefehr die Hälfte beträgt. Nicht allein mit troknen, sondern auch mit flüßigen Körpern, die ein inflammabile bey sich haben, macht er einen Pyrophorum, z. B. mit Honig, Syrup, Eyweiß, Menschenkoth u. d. gl. bey welcher Bereitung aber man sich für eisenhaltigen Theilchen in Acht nehmen muß, weil sonst die Säure das Eisen an sich zieht, und sich nicht ganz mit dem brennbaren Wesen vereiniget. In der Luft, wenn sie etwas warm ist, wird der Alaun nach und nach trüber, molkich und weißlich, welches anzeigt, daß er etwas von seinem Wasser, so die Durchsichtigkeit macht, verlohren habe, und erdig sey.

Ich übergehe die Gedanken andrer vorher angeführter Schriftsteller, weil sie sich von den bereits gesagten gerade nicht merklich unterscheiden, und merke nur an, daß Brünnich dem Alaun folgende Eigenschaften beilegt:

1) Der Geschmack ist sauer und zusammenziehend.

2) Der

---

c) Gmelin S. 233.

2) Der reine ist ohne Farbe, klar und durchsichtig.
3) Er löset sich in einem etwas mehr, als vierfachen Gewicht heißen Wassers auf; diese Auflösung ist klar, ohne Niederschlag, und giebt durch die Abdünstung ꝛc. ꝛc. Krystallen mit acht Seiten. Von kaltem Wasser ist ein achtfaches Gewicht zur Auflösung erforderlich.
4) Ein jedes Laugensalz fället die Alaunauflösung.
5) Im Feuer schmelzt und kocht er, wobey er zu einem harten troknen Schaum aufschwillt, der sich wieder im Wasser auflösen, und als Alaun krystallisiren läßt.

Wallerius d) sezt hinzu
6) Mit einer brennbaren Materie, sie sey vegetabilisch oder animalisch giebt er einen Pyrophorum, welcher sich in der Luft entzündet.
7) Er ist aus Schwefel- oder Vitriolsäure und seiner eignen Erde (Terra appropriata) zusammen gesezt.

Den Unterschied des Alauns von dem Vitriol bestimmt Lemery e) folgender Gestalt: „Weinsteinöl ist das sicherste Mittel, den Alaun von den Vitriolen zu unterscheiden; aus ersterm macht es einen erdigten, aus den leztern einen metallischen Niederschlag. Die Probe, daß der Alaun im Feuer eine weiße Materie zurükläßt, ist nicht hinlänglich. Lemery hatte vier Arten von Alaun. Die erste war aus dem Rükstande von 6 Pfund destillirten Alaun gezogen, die drey übrigen aus den Rükständen von englischem, deutschem, und natürlichem weißem Vitriol. Die beiden erstern blieben im Feuer unbeweglich, und die beiden leztern bläheten sich auf, und ließen eine weiße Erde zurück. Das Aufblähen des Alauns hangt von keinem wesentlichen Bestandtheile desselben ab, sondern von einer wässerigten, schleimigten vielleicht schweflichten Materie. Lemery meinte, der Alaun zersetze sich im Feuer als die Vitriole, und man könne daraus sehen, wie viel von jenem in diesem verborgen sey; es waren ihm aber die Ritze in den Gefäßen entgangen, die die Zersetzung viel eher zu Wege bringen. Gegen Lemery Meinung, daß der natürliche weiße Vitriol aus grünem Vitriol und Alaun bestehe, hatte dû Hamel eingewendet, daß, wenn man diese Salze zusammen auflöse und abrauche, sie sich doch abgesondert krystallisiren. Dies giebt Lemery zwar zu, sagt aber, es sey ganz etwas anders, wenn man den weißen Vitriol allein auflöse und abrauche, hier krystallisirten sich seine beiden Bestandtheile zusammen; in dû Hamels Versuche krystallisirte sich der Alaun deswegen allein, weil er es leichter und ehe thut, als der grüne Vitriol.

d) Syst. miner. II. p. 31.
e) S. Crell neues chemisches Archiv Th. IV. S. 170. f.

Als Salz betrachtet hat der Alaun seine eigentliche und eigne Krystallisation. Linne sagt: Crystallus tessera octaedra e planis trigonis; und giebt Fig. 23. davon eine Abbildung. Indessen hat Delisle f), wenn er sagt, daß die Gestalt der Alaunkrystallen vielen Abänderungen unterworfen ist, nicht unrecht. Diejenige, welche man als die hauptsächlichste dieses Salzes ansehen kann, ist die regelmäßig achtseitige, d. i. zwey gleiche viereckige Endspitzen, die mit ihren breiten Enden zusammenhängen, woraus also acht dreyeckige Flächen, vier oben und vier unten, und sechs Ecken, eine am spitzigen Ende jeder Pyramide, und vier am breiten Ende derselben herauskommen. S. hernach Alaun, krystallisirter.

Hundert Theile Alaun enthalten etwa 24. Theile Säure, 18. Erde und 58. Wasser. g) Indessen kann man ihn leicht aus seiner Mischung setzen. h) Erstlich: da das Saure dieses Salzes ganz gewiß das Vitriolsaure ist; so sind alle Substanzen, mit welchen dieses Saure mehr Verwandtschaft, als mit den Erden hat, geschikt, sich mit ihm zu vereinigen, und die Erde von selbigem los zu machen. Folglich sezt sich der Alaun, wenn er mit einer jeden Materie, die brennbares Wesen enthält, auf eine geschikte Weise behandelt wird, aus seiner Mischung; sein Saures vereiniget sich mit dem brennbaren Wesen, und macht mit ihm künstlichen Schwefel. Zweitens: alle alkalische Salze sind geschikt, den Alaun aus seiner Mischung zu setzen: diese Trennung kann auf dem naßen Wege vollbracht werden. Wenn man demnach ein Alkali auf eine Alaun Auflösung gießt, so wird sogleich die Feuchtigkeit trübe und weiß, und es entsteht ein Bodensatz, der nichts anders, als die Alaunerde ist, welche vermittelst des alkalischen Salzes von ihrem Sauren getrennt worden ist. Hinwiederum läßt sich das neue Salz, welches durch die Vereinigung des Alaunsauren mit dem niederschlagenden Alkali entstanden, durch die Verdünstung und durch die Krystallisation von der Feuchtigkeit scheiden. Die calcinirten kalkartigen Erden und auch einige metallische Substanzen sind auch geschikt, den Alaun aus seiner Mischung zu setzen: die erstere deswegen, weil sie mit dem Vitriolsauren mehr Verwandtschaft haben, als die thonartige Erde, welche, wie wir hernach hören werden, dem Alaun zum Grunde dienet; und die andern, wie z. B. Eisen und Zink, wegen des leicht anhängenden brennbaren Wesens, so sie enthalten. Es erhellet indeß aus dem gesagten, daß das Saure dieses Salzes nichts anders, als das blose Vitriolsaure ist.

Aber

f) Weigels Uebers. S. 51. Cryst. Tab. N. 79. und tab. 6. fig. 1.
g) Kirwan S. 209.
h) Allgem. Begr. der Chymie durch Pörner Th. 1. S. 9. f.

Aber was ist die Grunderde des Alauns? welchen Namen verdienet sie? Zuförderst bemerke ich aus Wallerius i), um so kurz zu seyn, als es möglich ist, daß sich die Gelehrten hier in verschiedene Meynungen getrennt haben.

1) Stahl, Neumann und viele andre, betrachten diese Erde als eine Kalk- oder Kreidenerde, weil sie sich nicht allein mit den Säuren auflösen läßt, sondern auch mit ihnen aufbraußt, ja Kreide mit Vitriolöl gesättigt hat einen anziehenden und alaunartigen Geschmack. Indessen stehet dieser Meynung das entgegen, daß sie erst calcinirt mit dem Wasser nicht kocht, daß sie mit Salpetersäure gesättigt nicht phosphorescirt, mit Salzgeist kein Sal ammoniacum fixum hervorbringt, u. s. f. welches doch die Kalk- und Kreidenerden thun, wie Marggraf erwiesen hat.

2) Baron hält sie für eine metallische Erde, weil Alaun mit den Vitriolarten so nahe verwandt ist, so wie sie auch sich wie metallische Erden unter gewissen Bearbeitungen leicht entzündet, so wie man aus dem reinsten Schwefel, und aus Vitriol Alaun bereiten kann.

3) Baume, Maquer halten sie für eine Thonerde. Eine Meynung, deren Gründe aus Wallerius ich nicht wiederhole, weil ich davon hernach besonders reden werde. Aber was er dieser Meynung, der er nicht zugethan ist, entgegen sezt, das will ich mit seinen eignen Worten wiederholen. Sed his proprietatibus, quas non aliter quam vt extrinsecas & adventitias considerare possumus, vtpote quæ & aliis terris solutis competere possumus, totidem, imo, plures alias opponere possunt, quæ terris argillaceis etiam purissimis sunt denegatæ. In antecessum vero observantes, alumen rarissime, si unquam, reperiri naturaliter argillis immixtum, licet ubivis terrarum, tam in superficie, quam in visceribus terræ & montium frequentissima sit argilla, nullusque observatur defectus acidi vitriolici vel sulphuris. Quid ergo impedit, quo minus natura, ab his combinatis principiis alumen produceret, si argilla basin aluminis constitueret? præterea quoque id attentione dignum, quod alumen non solum ab argilla præparari potest, sed etiam a plurimis aliis corporibus mineralibus, in quibus argillam, qui demonstrare potest, magnus mihi erit Apollo; scilicet in turfa, lapide calcareo aluminoso, albo & nigro, in lithantracibus, ligno fossili, terra a liquore silicum præcipitata, pyrite, vitriolo &c. Terram argillaceam in his corporibus adesse, a præparatione aluminis demonstrare velle,

i) Syst. Miner. Som. II. p. 39.

velle, nonne hoc idem est, quod quæritur & quod probandum urgetur? Et si ab argilla, cur ni etiam a bono albo & steatite aliisque lapidibus, quibus reipsa argillacea terra inest, præparari potest? Si quis diceret in his argillam non adesse, certe ludibrio se exponeret, vtpote, qui testimonium visus aliorumque experimentorum infringere vellet. His præmissis observamus terram aluminosam proprietatibus gaudere intrinsecis, quæ terris argillaceis puris nequaquam competunt, sed potius calcareis nonnullis. 1) Quod aquam fere calcis vivæ instar ab aëre attrahat, magna copia. 2) Acidis mineralibus & vegetabilibus fit solubilis, atque acido nitri aut salis soluto, instar calcis se habet, salem præbens in aëre deliquescentem. 3) Cum acidis mineralibus ante calcinationem effervescens, non vero post calcinationem. 4) Igne calcinatorio mitiori fit fragilis, forti igne indurescens, atque fortiori in siliceam duritiem concrescens, vtra dimidium ponderis perdit, postcaque nullis acidis fit solubilis. Probe vero illa indurescentia, quæ a concretione & incepta fusione dependet, distinguenda ab illa indurescentia, quæ igne minus forti, sub calcinatione producitur absque mutabilitate figuræ atque adeo sensibili diminutione voluminis. 5) Fortissimo igne, follibus excitato, per se fusa in massam coit, ad latera crucibuli non adhærentem, vt observavit Brandt in Act. Stockh. vol. XVII. p. 310. Eandem terram, per se fusam, in momento fusionis instar gypsi spathosi phosphorescentem observavit Quist in Act. Stockh. 1768. 6) Cum argilla admixta fusibilis in massam albam opacam, vt terræ calcareæ. 7) Cum vitro cæmentata, præbet massam porcellanæ similem vt gypsum. 8) Cum arcano duplicata facile funditur. 9) Cum terris calcareis vero, vel creta admixta, non fusibilis, cum quibus tamen argillæ optime & facillime funduntur. 10) Cum arena admixta ad pondus æquale, in igne non indurescit, sed permanet mixtura pulverulenta, quæ circumstantia sola sufficeret aluminosam terram ab argillacea distinguendi. Ich wünschte, daß erfahrne Scheidekünstler diese Gründe, die mir sehr wichtig scheinen, prüften.

4) Geofroi fordert eine thierische oder vegetabilische, durch unterirrdisches Feuer, oder durch andre Umstände calcinirte Erde, und versichert zugleich, daß er aus calcinirtem Hirschhorn, aus Krebsscheren, und aus vegetabilischer Asche, mit Vitriolsäure Alaun erhalten habe. Pott hingegen leugnet, daß dies wahrer Alaun sey.

5) Der Herr von Linne neunts eine Stauberde (terra humosa) weil die vorzüglichste Mutter des Alauns der Schiefer sey.

6) Pott

6. Pott nennts eine besondre feine, veränderte Kalkerde, die durch das Vitriolsaure aus andern Erden sey erzeugt worden.

Ich habe es schon gesagt, daß die neusten Chymisten die Meynung des Herrn Macquer angenommen haben, der die Grunderde des Alauns für eine Thonerde ausgiebt, er verstehet aber den reinsten Thon, welcher von allen Vitriolsäuren und aller sandigten Materie genau geschieden ist. Ich will seine Gründe wiederholen. k) Ich habe erstlich bemerkt, sagt er, daß die gehörig zubereitete Alaunerde alle die thonigten Eigenschaften hat, welche ihr die Chymisten zuschreiben, und daß sie besonders ein sehr großes Bindemittel ist. Ich habe überdies bemerkt, daß diese Erde sich sehr schwer troknen läßt, und daß sie die leztere Portion von Feuchtigkeit überaus stark zurück hält. Sie zieht sich durch die Austrocknung beträchtlich zusammen, welches bey ihr viele Spalten zuwege bringt. Sie läßt sich poliren, wie alle fette Thonarten, wenn man sie mit einem polirten Körper reibt. Wenn man sie einem geschwinde verstärkten Feuer aussezt, ehe sie vollkommen trocken geworden, so prasselt sie stark, und springt, wie der Thon, mit einem großen Knall in Stücken. Wenn ich sie, nachdem ich sie nach und nach erwärmet, ein heftiges Feuer ausstehen lassen; so habe ich bemerkt, daß sie die Härte eines Kieselsteins erlangt hat: sie wurde, als sie sich in dem Feuer verhärtete, kleiner, so, daß es in der ganzen Ausmessung die Hälfte betrug. Ohnerachtet dieser Verhärtung und dieser großen Verkleinerung, welche die Alaunerde im Feuer leidet, so ist sie im höchsten Grade unschmelzbar; sie widersteht der größten Gewalt des Feuers, der ich sie nur aussetzen können, ohne die mindeste Neigung zum Fließen zu bemerken. Nachdem ich sie auch mit Fritte und verschiedenen schmelzbaren Materien, z. B. mit feuerbeständigen alkalischen Salzen, mit Salpeter, Borax und Bleyglas vermischt habe; so sind diese Materien geflossen und zu Glas geworden, ohne sie selbst in Fluß zu bringen, dergestalt, daß sie allezeit alle den Gläsern, die aus diesen Vermischungen entstanden, eine Undurchsichtigkeit mitgetheilt. Eine sehr merkwürdige Erscheinung dieser Erde, welche sie mit allen Thonarten, vornemlich wenn sie recht rein sind, gemein hat, ist diese, daß es, ob sie wohl von Natur eine ziemlich schöne weiße Farbe hat, gleichsam unmöglich ist, ihr diese weiße Farbe zu erhalten; denn wenn sie feucht ist, so nimmt sie alle die fetten und folglich die färbenden Theile der Körper, die sie berühret, begierig an. Wenn man sie einem gemäßigten Feuer aussezt, so fängt sie erst an, schwarz zu werden; hernach wird mehr oder weniger weiß, nachdem die Natur der Materien ist, die sie färben: sie muß aber, wenn

k) Allgemeine Begriffe der Chymie: durch Pörner Th. I. S. 12, f.

wenn sie auf diese Weise weiß werden soll, ganz und gar nicht verschlossen seyn, sondern eine Gemeinschaft mit der äussern Luft haben. Wenn man endlich das Feuer bis auf einen solchen Grad verstärket, daß diese Erde sich recht hart brennt, so geschiehet es alsdann allemal, daß sie, auf welcherley Art und mit welcher Aufmerksamkeit sie nur zugerichtet worden, destomehr die Farbe wieder abnimmt, je stärker man sie erhizt, und je härter sie sich brennt: sie nimmt alle Arten von Farben an, sie wird gelblich, bräunlich, grünlich, grau, braun, ich habe auch so gar gesehen, daß sie ganz schwarz geworden. Eben dieses trägt sich bey den natürlichen Thonarten zu, wenn sie vom Sande gut gereiniget worden. Diese Eigenschaft zeigt bey dieser Erdart an, daß sie eine große Neigung hat, sich mit dem brennbaren Wesen zu vereinigen, und es sehr stark bey sich zu behalten, wenn es einmal mit ihr vereiniget worden. Dieses läßt muthmaßen, daß die Erden der Metalle, und diejenigen, welche geneigt sind, sich in Metall zu verwandeln, wesentlich eine thonartige Natur haben. Es scheint durch die Erfahrung der Chymisten, und durch die meinigen, wohl ausgemacht zu seyn, daß die Alaunerde ein reiner und von der Vermischung aller Theile einer glasachtigen Erde freyer Thon sey, und daß die natürlichen Thonarten alle eine Vermischung von einer mehr oder weniger großen Menge dieser reinen Thonerde, welche geschikt ist, sich mit dem Vitriolsauren zu vereinigen, und mit selbigem Alaun zu machen, und von einer andern verschiedenen Substanz sind, welche in ihrem natürlichen Zustande sich nicht mit dem Vitriolsäuren verbindet, und die Herr Marggraf als einen würklichen Sand betrachtet, der in der That alle Kennzeichen von selbigem hat. Aus allem diesem folgt, daß es nur diese Portion in den natürlichen Thonarten ist, welche mit Vitriolsäuren Alaun macht, und als die wahre Thonerde betrachtet werden kann, indem die andre Portion von einer ganz und gar verschiedenen Natur ist.

Herr Pörner macht indessen gegen diese Gründe verschiedene Einwendungen, und muthmaßet endlich, welches auch der Herr Prof. Cartheuser gethan hat, und welches man für eine siebende Meynung annehmen kann, daß die Alaunerde eine der zartesten Kieselerden sey, welche mit einem etwas ganz wenigen innigst verbundenen brennbaren Wesen im Thone mit der veränderten Kalcherde vereinigt sey.

Herr Macquer sagt, daß die Alaunerde unschmelzbar sey. Es hat allerdings seine Richtigkeit, wenn sie ohne Zusatz im Feuer bereitet wird. Wenn er aber sagt, daß sie mit Glasflüßen versezt unschmelzbar geblieben, und den entstandenen Glasmassen eine Undurchsichtigkeit mitgetheilt, so möchte solches wohl mit der Erfahrung nicht übereinstimmen. Herr Marggraf hat aus weissem Sande, Alaunerde und Borax ein durchsichtiges, kla-

res,

res, gelblichtes, ins Hyacinth fallendes, etwas wenig trübes und festes Glas erhalten, welches auch Herrn Pörners Erfahrungen bezeugen. Und soll sie die reinste Thonerde seyn, warum soll sie mit Bleyglas oder Mennige geschmolzen, kein Glas, oder ein undurchsichtiges Glas geben, da aus dem reinsten Thon und Mennige, oder Bleyglas, ein schönes durchsichtiges hyacinthfarbiges Glas erhalten wird? Freilich stellt man mit der Alaunerde oft fruchtlose Versuche an, und das kommt daher, weil die Alaunerde, und wenn sie auch noch so gut bereitet ist, allemal aus der Luft etwas an sich zieht, und vermuthlich ein Saures in sich nimmt, daher sie freilich unschmelzbar wird. Ferner hält sie auch das Vitriolsaure sehr fest an sich, und muß man, wenn man sie aus dem Alaun durch Alkali niedergeschlagen, mit Wasser lange kochen, durchseigen, von neuem mit Alkali kochen, durchseigen, und nochmals mit reinem Wasser kochen, und solches vielmals wiederholen, ehe man sie recht rein erhält. Hat man dieses gethan, so wird man wohl bey der Verglasung finden, daß sie sich mit einigen Massen verglasen läßt. Es ist also zu vermuthen, daß Herr Macquer keine von allen Säuren völlig reine Alaunerde gehabt habe. l)

Wenn man übrigens die verschiedenen Meynungen der Gelehrten über die Grunderde des Alauns, oder will man lieber, über die Erde, welche der Alaun bey sich führt, ihre Gründe und Gegengründe, genauer erwegen, so wird man überzeugt seyn, daß wir hierüber noch keine völlige Gewißheit erhalten haben. Daß hingegen das mit diesem Salze verbundene Saure, ganz gewiß das Vitriolsaure ist, ist für unsre Tage desto gewisser entschieden, und daher auch in unsern Tagen die allgemeine Meynung der Scheidekünstler.

Daß sich Alaun in vielen Körpern von sehr verschiedener Natur befindet, das ist eine bekannte Sache. m) Bisweilen ist er so überflüßig vorhanden, daß er auf der Oberfläche der Erde herausbricht. Man trift ihn in Steinen oder Felsen beysammen; man pflegt ihn durch die Verkalchung der Steine, auch durch das Waschen derselben herauszuziehen. Er findet sich ferner in brennbaren Erden, in Steinkohlen, in gegrabenem Holze, in einem blaulichen englischen, dem Schiefer ähnlichen Steine, in einigen Kalksteinen, in einem weißen Kiese, wenn er an der Luft geblühet hat. Herr de Bondaroy hat aus einigen dieser Materien Alaun gezogen, und bemerkt, wenn er gewisse Laven und Eisenkiese, die an der Luft geblühet hatten, rein gewaschen, um allen Vitriol und Alaun herauszuziehen, daß er neue Alaunkrystallen erhielt,

l) Allgem. Begr. der Chymie Th. I. S. 13.
m) Martini Naturlex. oder allgem. Gesch. der Natur Th. I. S. 48.

erhielt, wenn er Vitriol auf die gewaschenen Erden goß. Dies erklärt er folgender maßen: wenn man Feilspähne von geschmeidigem Eisen in eine starke Auflösung von Alaun wirft, so pflegt allemal die Vitriolsäure des Alauns ihre Grundlage zu verlassen, das Eisen anzugreifen und es aufzulösen. Der Herr Prof. Pott hat seitdem entdekt, daß eben dieses bey der Vermischung des Zinks und Alauns geschehe. Die Vitriolsäure verläßt die Grunderde des Alauns, und bringt mit der metallischen Grunderde des Zinks einen Zinkvitriol hervor. Aus diesem Grunde vermuthet Herr de Bondaroy, daß in seinem Kiese die Vitriolsäure vorzüglich auf das Eisen gefallen sey, und daß ein Theil von Erde übrig blieb, welche Alaun zu machen vermögend, und von Säure entblößt war. Bemerket man aber, wenn man gewisse Kiese wäschet, daß die ersten Waschungen Vitriol, die andern Alaun geben, so scheint hieraus zu folgen, daß die Verbindung der Vitriolsäure mit der Alaunerde schwerer, als mit der metallischen Substanz, daß sie aber zugleich fester und nicht so leicht aufzulösen ist. Henkel und alle, die, so wie er, die Kiese untersuchten, haben, so bald sie die Metallsalze, die verschiedenen Metalle, die metallische Erde, kurz, alle die verschiedenen Substanzen herausgezogen hatten, die sie nach den Gattungen der Kiese, in größerer Quantität enthalten, allezeit eine unmetallische Erde gefunden, welche an ihrer Zusammensetzung mit Theil hatte. Sollte diese Substanz nicht etwa die ihrer Säure beraubte Grunderde des Alauns ausmachen, weil sie, wenn man ihr diese Säure wieder giebt, wieder Alaun hervorbringt? So fragt Martini; allein was für einen Namen verdient diese Erde? Herr Gefroy hat durch die Vermischung mit Vitriolsäure mit erdigten Substanzen von sehr unterschiedener Beschaffenheit, einige Alaunkrystallen erhalten. Gewisse Gläser, Erden, woraus man Fayanzer Geschirr machen kann, gebrannte Erden, Töpferscherben, verkalchte Knochen, so gar Heerdasche; alle diese Substanzen hatten einige Alaunkrystalle gegeben, nachdem sie lange Zeit mit der Vitriolsäure digeriret hatten.

Wenn aber gleich der Alaun aus verschiedenen Körpern erhalten werden kann, so sind doch dies gerade nicht die gewöhnlichen Erze oder Mütter, aus denen man den Alaun erhält und bereitet. Da die Mineralogen die sogenannten launerze nicht auf einerley Art erzehlen, so wird es mir erlaubt seyn einige darüber aufzustellen und anzuhören.

Baumer n) führet I. den gediegenen Alaun, alumen nativum vel plumosum an, und sagt dann II) daß zu den Alaunminern

n) Naturgesch. des Mineralr. Th. I. S. 132. f. Martini allgem. Gesch. der Nat. Th. II. S. 34.

minern gehören: 1) eine braune und schwärzliche bergharzige Erde, dergleichen in Jutland an dem Meerufer, zu Frauenwalde, Torgau und Düben, und eine weiße bey Neapolis angetroffen wird; 2) eine flötzweise brechende Kalksteinart, bey Civita Vechia, daraus durch das Brennen, Auslaugen und Sieden der römische Alaun bereitet wird. 3) Ein fetter bergharziger Schiefer zu Reichenbach im Voigtlande, zu Schwemsel und York in England. 4) Ein schwärzlicher schieferartiger Stein auf kiesigen Erzgängen zu Braunsdorf, Kühschacht, und auf der rothen Grube. 5) Ein grauer thon- und mergelartiger Schiefer zu Mühlberg und Mittern in dem Erfurthischen, zu Kleinfahnern in dem Gothaischen, und an mehrern Orten. 6) Ein bergharziges kohliges und theils holziges Wesen zu Commotau, Falkenau, [illegible]ltsattel ꝛc. ꝛc. in Böhmen, zu Hainfeld in Niederösterreich, bey Düben in Sachsen, und in England. 7) Braune Taubkohlen zu Weißner in Hessen und bey Münden. 8) Zuweilen sind auch die Eisenkiese und der Gallmeystein alaunhaltig.

Bomare o) hat folgende Arten: I. gewachsener Alaun, Jungferalaun. Alun natif ou vierge. Alumen nativum. Auct. Alumen nudum, purum. Carth. 1) derber gewachsener Alaun. Alun vierge solide. Alumen nativum solidum. Wall. 2) Krystallinisch gewachsener Alaun. Alun vierge crystallisé. Alumen nativum crystallisatum. II. Federalaun. Alun de plume, Alun scissile. Alumen plumeum verum. Flos aluminis Lemery. Alumen nativum plumosum Wall. Alumen nudum plumosum nativum. Woltersd. Trichitis Diosc. Alumen schiston Linn. Vitriolum ferri nudum, album, filamentis longitudinalibus, rectis aut levissime, flexis, dense unitis Carth. III. Alaunerde. Terre alumineuse. Alumen terra & bitumine mineralisatum. Wall. Alumen terra mixtum. Carth. 1) Weiße Alaunerde. Terre alumineuse blanche. Terra aluminaris alba. Wall. Alumen terra simplici mixtum. Carth. Terru Melia Cæsalp. 2) Braune Alaunerde. Terre alumineuse brune. Terra aluminaris fusca. Wall. Schwarze Alaunerde. Terre alumineuse noire. Terra aluminaris nigra. Wall. Alumen terra bituminosa mixtum. Carth. IV. Alaunstein. Pierre alumineuse. Lapis aluminaris. Alumen lapide mineralisatum. Alumen minerali alio mixtum. Woltersd. 1) Alaunschiefer. Pierre alumineuse fissile. Fissilis aluminaris. Alumen fissili mineralisatum Wall. Alumen lapideum aut Schistus aluminaris Woltersd. Alumen fissili inhærens Carth. Lapis atramentarius. Nonnullor. 2) Mit Kalkerde vermischter Alaunstein. Pierre aluminaire, melangée de terre calcaire. Alumen lapide calcareo mineralisatum Wall. Alumen calcareo inhærens Carth. Calcareus alu-

o) Mineralogie Th. I. S. 286.

aluminaris. Aceldema. 3) Alaunhaltige Steinkohle. Pierre alumineuſe & charbonneuſe. Lithantrax aluminaris Wall. Alumen bituminoſum terreum Woltersd. 4) Alaun und Zinkhaltender Stein oder Ocher. Pierre ou ochre qui contient de l'alun & du zinc. Lapis aluminaris & calaminaris.

Wallerius p) hat folgende Eintheilung und Arten. 1) Alumen nativum. a) Alumen nativum ſolidum. b) Alumen nativum cryſtalliſatum. c) Alumen nativum plumoſum. d) Alumen nativum farinaceum. 2) Alumen turfa mineraliſatum. Turfa aluminaris. Tourbe alumineuſe. Alaunhaltiger Turf. 3) Alumen terra mineraliſatum. Terra aluminaris. Alaunerde. a) Terra aluminaris nigra, b) fuſca, c) alba. 4) Alumen lapide calcareo albo aut rubente mineraliſatum. Calcareus aluminaris albus. Alaunkalkſtein. Römiſcher Alaunſtein. 5) Alumen lapide calcareo bituminoſo nigro mineraliſatum. Calcareus aluminaris niger. Schwarzer Alaunkalkſtein. 6) Alumen ſchiſto mineraliſatum. Schiſtus aluminaris. Alaunſchiefer. a) Schiſtus aluminaris pinguis, niger vel fuſcus, b) fragilis, griſeus, c) carbonarius niger vel fuſcus.

Scopoli q) ſagt, der Alaun werde gefunden 1) in einer feſten und kryſtalliniſchen Geſtalt. Bey Uslar am Knobben, 2) körnigt und feſt. In der Siflitz, in Cärnthen. 3) Mehlartig, im grauen Schiefer eben in der Siflitz. 4) In einer braunen thonartigen Erde. Stehet bey Uslar über der Sollinger Oberhütte am Knobben, zum Theil am Tage, und wird dort Schwarzerde genennt. 5) In einer grauen Erde. Zu Crembs in Oeſterreich. 6) In einem röthlichen Kalkſteine. In Italien bey Civita Vecchia.

Gmelin r) giebt folgende Arten des eigentlichen Alauns an. 1. Gediegen, oder gewachſen, dieſes heißt ſchon ganz von der Natur zubereitet und ausgeſchieden. Alumen nativum Linn. a) ganz feſt und von unbeſtimmter Geſtalt; Bergalaun, Felſenalaun, Steinalaun, Eisalaun. b) in der Geſtalt achteckigter Kryſtallen. Kryſtallalaun. c) wie Wolle. Federalaun. d) wie weißes Mehl. 2) Alaunſchiefer. Alumen commune Linn. 3. Alaunſtein, römiſcher Alaunſtein, weißes Alaunerz, fälſchlich Alaunkalkſtein. Alumen romanum Linn. Und dies ſind auch die drey Linnäiſchen Arten.

Brünnich hat folgende Arten: ſ) 1) Den natürlichen Alaun. Alumen nativum. 2) Alaunreiche Steinbutter. Agaricus

p) Syſt. Mineral. Tom. II. p. 32.
q) Einleit. in die Kenntniß und Gebrauch der Foßilien S. 36.
r) Linnäiſches Naturſyſt. des Mineralr. Th. II. S. 235.
ſ) Mineralogie S. 157.

cus aluminaris. 3) alaunreicher Steinthon. Argilla lapidea aluminaris. Wohin der römische Alaun, und der alaunreiche Mergel, marga aluminaris, gerechnet werden. 4) Alaunreicher Kalkstein. Calcarius aluminaris. 5) Alaunschiefer. Schistus aluminaris.

Die Abtheilung der Alten des Alauns und dessen Arten haben uns die Verfasser der Onomatologie t) ziemlich vollständig angegeben. „Bey der Abtheilung der Alten in den natürlichen und durch die Kunst gemachten Alaun, gedenken dieselben sowohl eines troknen, als eines flüßigen, Alumen liquidum & concretum, und gleichwie die Griechen den Alaun überhaupt wegen seiner stark anziehenden Kraft στυπτηρία nannten, also beschrieben sie unter den Arten des flüßigen, einen reinen von milchichter Farbe, durchsichtig, und seiner Natur nach sehr feurig, auch nur nach seiner Ausdünstung; dieser heißt bey ihnen φόριμον, hernach einer unreinen, rauhen, der mit allerley Unrath vermischt war, diesen nennten sie παράφορον. Von dem troknen und zusammen gefloßenen, Alumen concretum, zahlten sie vier Gattungen, und meldeten von der einen, daß sie in Blättchen gespalten wäre, daher sie bey den Griechen σχιστός, und von diesen bey den Lateinern Schistus, lapis fissilis genannt wurde. Man nennt sonst diese Gattung Schieferalaun. Eine andre schlägt auf dem Steine, wie eine schneeweiße Wolle, oder ganz feine weiße Haare aus, daher die Griechen derselben den Namen τριχῖτις gaben, man könnte diesen Haaralaun nennen; die dritte Gattung macht der sogenannte eigentliche Federalaun, Alumen plumosum, aus. Die vierte Gattung wird von den Alten als ein runder Alaun beschrieben, den die Griechen στρογγύλην nennen; man hat davon einige Verschiedenheiten, und ist derselbe bald blatternweise aufgeworfen, bald auch röhricht und löchricht, wie ein Schwamm, manchmal ganz hart.

Martini hat uns darüber mit folgender Tabelle beschenkt. u) der Alaun war nach der Eintheilung der Alten

I) natürlich:
 1) flüßig.
  a) rein, φόριμον Galeni.
  b) Unrein, παράφορον.
 2) Fest, diesen theilte man, der Figur nach
 1) in gespaltenen, σχιστὸν, der

t) Onomatologia hist. nat. T. I. p. 310. f.
u) Allgemeine Gesch. der Natur Th. II. ad p. 16. aus Geofroy.

a) entweder wie Schollen oder Breter gespalten ist. Alaunschiefer, Schieferalaun.
b) Oder sich in weiße Haare theilet. Der haarige Alaun. Τριχιτις.

2) In runden, στρογγύλον, dieser ist
a) locker und wie Blasen aufgelaufen.
b) Oder er gleicht einem Ziegelsteine. πλινθίτις.
c) Oder er stellt mit seinen Löchern und Röhren eine Art eines Schwammes vor.
d) Oder er besteht aus Krusten. πλακίτις.
e) Oder er ist fast rund und einem Kranze ähnlich. Αστραγαλωτὴ συπτήρια.

II) Durch Kunst gemacht. Dieser wird blos in Ansehung der Länder unterschieden, folglich hat man davon sehr viele Arten, die Alumen rupeum oder glaciale, Fels- oder Eis- auch römischer Alaun genennt werden.

Fast in allen Weltgegenden, und in sehr vielen Ländern derselben findet sich Alaun. Ich will nur einiger mit einiger Ausführlichkeit gedenken, die uns besonders durch neuere Schriften bekannt geworden sind.

Das Alaunerz um Tolfa, hat der Abt Mazeas p) beschrieben. Man findet bey Tolfa mit Erde bedekte Felsen, die dem äusern nach nichts an sich haben, was sie von gemeinen Steinen unterscheiden könnte; innwendig aber sind sie so kleinkörnicht, daß man sie mit Kreide, Mergel, oder Thon vergleichen könnte, denn er macht weiße Flecken an der Hand, hängt sich, ohne Geschmack an die Zunge, hat die Schwere und Härte der gemeinen Bruchsteine um Paris. Wenn man die Felsen sprengt, sucht man diejenigen aus, die am meisten feinkörnig sind, und in den Felsen gleichsam Adern bilden, und bey den Arbeitern Filoni heißen. Steine, die nicht zu diesen Adern gehören, geben zwar auch Alaun, aber sehr wenig. Jene, die man mit Fleiß aufsucht, werden in den Calcinirofen gebracht, der ein in die Erde gegrabenes Loch ist, das vier bis fünf Fuß im Durchmesser und fünf bis sechs Fuß in der Tiefe hat. Man wählt dazu ein Land, welches so gelegen ist, daß es die Gestalt eines Ofens annehmen kann. In diesen Ofen wirft man Holz durch eine Oefnung, die am niedrigen Theil der Erde angebracht ist, und man ordnet die Steine in dem obern Theil derselben dergestalt, daß sie kunstmäßig über einander gelegt, sich in ein Gewölbe erheben. Nun zündet man Feuer an, und der Arbeiter beobachtet genau den rechten Grad der

x) Na[illegible]rforscher 1[illegible]. St. S. 216.

der Calcination, welches man daher merkt, wenn die Flamme anfängt zu lodern, kleiner zu werden, und wenn man einen Schwefelgeruch merkt. An dieser Calcination liegt alles. Denn wenn die Steine zu stark calcinirt sind, so ist alles verlohren, calcinirt man sie aber nicht hinlänglich, so muß die Arbeit von neuem unternommen werden. Ist die Arbeit der Calcination vorbey, und gelungen, so bringen die Arbeiter diese Steine in den Hof der Manufactur, und legen sie daselbst längst der abhängigen Seite eines vollen Wassergrabens, der sie von Zeit zu Zeit befeuchten muß. Das Wasser, welches über die Steine geflossen, fällt in den Graben zurück, und erlangt in kurzer Zeit einen Alaungeschmack. Durch dieses öftere Abspühlen, welches manchmal wohl 14 Tage dauert, spalten sich die Steine, zerspringen, und werden endlich zu Teig, wie wahrer Kalk. Dieser Teig wird sodann in ein bleyernes, und nicht, wie Herr Ferber sagt, in ein kupfernes, mit Wasser angefülltes Gefäß gebracht, Feuer darunter gemacht, und die Materie darinne beständig bewegt, damit sie nicht auf den Boden liegen bleiben, und das Bley dadurch schmelzen könne. Wenn man nun glaubt, daß das Wasser hinlänglich vom Alaun imprägnirt sey, so löscht man das Feuer aus, läßt die Materie zu Boden sinken, und das Wasser in ein zweites Gefäß laufen, worinne es, während dessen, daß es da aufbehalten wird, noch heller und klarer wird; und die allmählige Ausdünstung, zu welcher man es unterdessen bringt, macht den Alaun zum Krystallisiren geschikt. Aus diesem zweiten Gefäß läuft nun das Wasser vermittelst eines Hahns in eine Rinne, welche es in ein sehr geräumliches Behältniß, das am niedrigsten Ort der Manufaktur liegt, bringet: daselbst findet man 60 bis 80 viereckigte Zober, die 7 bis 8 Fuß hoch, 4 bis 5 Fuß breit und aus Bretern gemacht sind, die man aus einander nehmen kann, und welche mit einer klebrichten Erde, alle Ausgänge des Wassers zu verhindern, überworfen sind. Die Rinne, welche das Alaunwasser leitet, ist über allen diesen Zobern oder Kübeln angebracht; und da sie nur aus kleinen, über einander gefügten Rinnen zusammen gesezt ist, so kann sie nach der Beschaffenheit des Ortes, wohin man das Wasser leiten will, verlängert und verkürzt werden. An den Wänden dieser Zober krystallisirt sich der Alaun in grossen Stücken, ohne eine regelmäßige Gestalt der Krystalle: zerschlägt man jedoch diese Stücke, so findet man fast allezeit in ihnen kleine Krystalle von der eigentlichen Gestalt des Alauns. Endlich läßt man das Wasser ablaufen, und in eine Grube fließen, worauf es zum zweitenmal in dem Gefäße, in welches man den Alaunteig thut, gebraucht wird. Der Herr Abt hat es nicht genau bestimmt, zu welcher Steinart wohl dieser Alaunstein gehören möchte, er bemerket nur daß er nicht unter die Kalkartigen und absorbirenden Steine gehöre, und daß,

wenn

wenn man den Alaun von diesem Steine geschieden habe, zwey Substanzen zurückbleiben: 1) ein sehr feiner Sand, der mit einer Erde, die im Feuer erhärtet, und thonartig zu seyn scheinet, vermischt ist; 2) eine fette weißliche und saure Materie, die an der freyen Luft ausschlägt, und Feuchtigkeit daraus anzieht, und in diesem Betrachte eben dieselben Erscheinungen zeigt, als die fette Materie, die in der Mutterlauge des Vitriols nach der Krystallisation übrig bleibt.

Von den Alaunerzen zu Polinien, in Bretagne und von Solfatra, bey Neapel, deren in eben diesem Stück des Naturforschers S. 225. und 232. gedacht wird, will ich jezt nicht reden, weil hier blose Proben des Abt Mazeas mitgetheilt werden, aber die eigentliche Geschichte derselben, und deren Bearbeitung im Ganzen nicht erzählt wird.

Lieber will ich von den Alaunwerken zu Freyenwalde an der Oder, und von Muskau in der Oberlausitz reden, weil ich davon zwey vortrefliche Quellen in meinen Händen habe.

Das Alaunbergwerk bey Freyenwalde hat der Königlich Preußische Oberconsistorial-Präsident, der Herr von der Hagen ausführlich beschrieben. y) Die Freyenwalder Alaunminer ist ein schwarzer leichtbrüchicher Thonschiefer, von eingetroknetem Erdpech durchdrungen, worinn unter andern Schwefelkies in feinen Atomen eingesprengt ist, ausserdem erhält er auch Kalkerde, Bittersalzerde, Quarzsand und feine Glimmertheilchen. Man kann annehmen, daß der Centner dieser Miner 10 Pfund Alaun, 7 1/4 Pf. Vitriol 2 1/4 Pf. Gips und 1 Pf. Bittersalz habe. Anfänglich wurde das Werk blos durch Abraum, nachher aber auch durch Stollen gewonnen. Um das Herschaffen der Miner zur Alaunhütte zu erleichtern, hat man im Jahr 1745. von der Erzgrube an durch einen großen langen Berg querdurch nach der Hüttenseite einen Stollen 3 Fuß breit, 6 Fuß hoch und 500 Fuß lang getrieben, welcher auf beiden Seiten mit Lampen erleuchtet wird. Der Bruch hat einen Umfang von 4-500 Ellen und ist 100 Ellen tief. An dem Alaunerz stecken große Stücken von Frauenglase, in meist rhomboidalischen Stücken, welches aber meistentheils auch alaunhaltig und daher trübe ist, auch findet sich Ueberbleibsel von Holz, welches dem Eichenholz am nächsten kommt. Man bearbeitet jezt vier Stollen.

1) Der Herrnbergs Stollen, der nicht überall ausgezimmert ist, sondern zum Theil in lauter Alaunerz stehet, er wird in kurzem ausgebaut seyn.

2) Der

y) Beschreibung der Stadt Freyenwalde, des dasigen Gesundbrunnens und Alaunwerks S. 89. f. eine kürzere Nachricht des Herrn Prof. Lehmanns findet sich in den Physikalischen Belustigungen Th. I. S. 483. f. ich folge dem erstern.

2) Der Glücksstolln, der 5 Luftschachte hat;
3) Der Hofnungsstolln, der eigentlich das unterste Flötz vom Glücksstolln ist; und
4) Der Friedrichsstolln am Marienberg, der jezt erst angelegt worden ist.

Da die Erde ausnehmend fest stehet, so hat man weder einen Bruch, noch Wassersnoth zu besorgen, weshalb man auch nur an einem Stolln vorn etwas Wasser bemerkt. Auf diesen Stolln ist sonst keine Veränderung von verschiedenen Erdlagen, Klüften und Gängen. Das Erz wird mit Hauen oder Kratzen gewonnen, aus den Stolln zu Tage ausgefördert, und zusammen auf große Haufen oder Halden, größtentheils unter Schoppen, welche rings umher offen, und nur mit einem Bretterdach versehen sind, zum Theil aber auch unter freyem Himmel gestürzt. Lezteres ist indessen gefährlich, da das Erz, wenn es beregnet wird, sich leicht entzündet und verdirbt. Hat aber ein Haufen Erz ein Jahr ohne Entzündung gelegen, so pflegt es wegen des darinnen steckenden Vitriols hin und wieder grün auszuschlagen; es ist der Schiefer nun stark zerfallen. Man nimmt nun dieses Erz und läuft es von den Halden, nachdem es noch besonders klein geschlagen worden, in die besondern hölzernen, in die Erde angebrachten Kasten, worinnen es ausgelaugt wird. Diese Kasten haben einen doppelten Boden, zwischen welchem ein Strohgestelle, gleich in einem Braubottich ist, damit die Lauge sich dadurch ziehen und ablaufen könne. Es sind 52 dergleichen Kasten, welche am Berge in 5 Lagen von verschiedenen Höhen dergestalt angebracht sind, daß man die Lauge von dem höchsten in die niedrigen, und von dort bis an die untersten durch die Zapflöcher laufen lassen und verstärken kann. Das zu diesem Auslaugen nöthige Wasser wird von den hohen Bergen anfänglich durch Rinnen über die Berge, hernach durch Röhren dahin geführt und dadurch zum Steigen gebracht. Es bleibt 24 Stunden auf der Alaunerde stehen, und wird bisweilen umgerührt, wodurch das Wasser die Salztheile des Alauns und Vitriols an sich nimmt. Die Lauge enthält 9 1/2 Grad, und wird aus dem untersten Kasten durch verdeckte Rinnen nach der 800 Schritt davon, unterhalb im Thale liegenden Alaunhütte in große in der Erde befindliche hölzerne sogenannte Laugesümpfe geleitet. Auf die im Laugekasten gebliebene Erde wird wieder etlichemal Wasser gelassen, bis nichts beträchtliches mehr auszulaugen ist; alsdann wird sie wieder ein Jahr hingestürzt, bis sie folgendes Jahr aufgeschlossen ist, da sie denn wieder in die Kasten gelaufen, und wie das erstemal ausgelaugt wird. Wenn dieses geschehen, wird sie als untüchtig gar weggethan. Aus den gedachten Sümpfen wird die Lauge in 10 große bleyerne Pfannen durch Plumpen gebracht, in welchen solche gesotten wird. Da die

Pfan-

Pfannen immer voll seyn müssen, obgleich die Lauge einkocht, so ist über jede Siedepfanne ein Wärmpfännchen angebracht, aus welcher immer so viel frische warme Lauge zuläuft, als in der grossen Pfanne einkocht, damit die Lauge in beständigem Sieden bleibe. Die ordinaire schwache Lauche pflegt 7 Tage gekocht zu werden. Zum Kochen eines Centner Alaun werden $\frac{1}{2}\frac{1}{5}$ Klaftern Holz im Durchschnitte gerechnet. Wenn der Alaunmeister vermeynt, daß die Sohle genug gesotten sey, so nimmt er etwas davon in einen irrdenen Scherben, läßt es verrauchen, und siehet, wie viel ihm die abgewogene und eingesottene Lauge Alaun gegeben. Findet er, daß es genug ist, so läßt man das Feuer unter der Pfanne ausgehen, und die Lauge wird in einer Rinne, in einen bleyernen Läuterkasten gelassen, in welchem sich ein gelber Schlamm, worinne der Vitriol befindlich ist, ansetzet. Aus diesem Lauterkasten kommt die Lauge in hölzerne, in der Erde befindliche Kasten, wo sie einige Tage stehen muß, und alle Tage dreymal gerührt wird, damit sich der Alaun so rein, als möglich, von dem noch immer sich setzenden Schlamm scheide und der Sod kalt werde. Diese Kasten werden Schüttelkasten genennet. Wenn alles recht kalt ist, wird das Präcipitat oder Fluß z) noch besonders dazu gethan, wornach sich alsdann das sogenannte Alaunmehl herausscheidet und zu Boden fällt. Die Masse, so sich auf den Boden sezt, wird eine Bank Alaunmehl genennt. Wenn dieses geschehen ist, wird die darüber stehende Mutterlauge abgeschöpft, das Mehl aber auf der Waschbank gewaschen, und in dem Mehlkasten aufbewahrt. Dieses gesammlete Alaunmehl wird alle 10 Tage in die dazu bestimmte Wachspfanne gethan, mit kochendem Wasser aufgelößt, und durch Rinnen in die Wachsfässer gelassen. In denselben sezt sich der Alaun an den Seiten nach und nach, so wie die Masse kalt wird, an, und formirt endlich seine mannichfaltigen Krystallgestallten auf allen Seiten. Nach 8 bis 10 Tagen werden nach erfolgter völliger Krystallisation die Bande von den Wachsfässern abgenommen, und die numerirten Stäbe zu fernerm Gebrauch aufbewahret. Die Alaunmasse wird alsdann wieder in Stücken zerschlagen, noch einmal gewaschen und auf die Trockenbank zum Ablaufen gebracht, und wenn derselbe vollkommen trocken geworden ist, wird er zum Debit in Fässer von 5, 2, 3/4, und 1 Centner eingepakt. Noch bemerke ich, daß das Erz zu einer Halde im Durch-

z) Dieses Präcipitat ist nichts anders, als die Unterlage der Seifensieder, welche in eisernen Kasten zu hartem Stein gesotten ist, und hier im Wasser wieder aufgelößt wird. Es werden beym Alaunwerk zu Freyenwalde jährlich über 300 Centner dergleichen Fluß verbraucht, und der Centner mit 1 Rthlr. 20 bis 22 Gr. bezahlt.

Durchschnitt 42 Rthl. 9 Gr. Kosten verursachen, und daß aus einer Halde 44 1/2 Centner Alaun gemacht werden können.

Das Alaunwerk bey Muskau in der Oberlausitz hat der Herr Prof. Leske a) beschrieben. Es liegt an dem westlichen Ufer der Neiße, und das sogenannte Alaunerz findet sich in einem flachen Sandgebürge, und auf dem sogenannten Alaunberge wird jezt der Hauptbau auf Alaun betrieben. Die Alaunerde liegt eigentlich in drey Lagern. Die sandige Dammerde, welche 1/4 oder 1/2 Elle hoch aufliegt, bedekt eine Schicht gelben, auch weißen Sandes, die 10, auch 20 Ellen mächtig ist. Darauf folgt die Alaunerde, die von einigen Zollen bis nahe an 2 Ellen mächtig ist. Unter dieser Schicht liegt ein Sandlager von 10 Ellen, worauf die zweite Schicht Alaunerde, welche gemeiniglich 4 Ellen mächtig ist, folgt. Unter derselben liegt eine Schicht groben Sandes, 8 Ellen mächtig und dann die dritte Schicht Alaunerde, welche 3 1/2 Elle mächtig ist. In der Tiefe vereinigen sich diese drey Lagen so, daß die obern sich senken, an das dritte anschliesen, und nun zusammen ein einziges ausmachen, welches an die 15 Ellen mächtig ist. Man findet auch zwischen der ersten und zweiten Schicht ein vier Ellen mächtiges Lager bituminöses Holz; in der Alaunerde sogenannte Wasserkiese und Fraueneißkrystalle. Der Grubenbau ist hier ziemlich einfach. Man fängt da, wo die Schicht Alaunerde zu Tage ausgeht, den Bau auf dem Flötze selbst stollenweise an, geht mit dem Getriebe vorwärts in den Berg hinein, und auch auf die Seiten. Senkt sich das Flötz, so wird abgeteuft, und die Alaunerde wird mit Keilhauen gewonnen, oder abgehauen. Ist man nun mit diesem Stollbau tief genug in den Berg hinein gedrungen, so wird ein Schacht abgeteuft, welcher sowohl zur Förderung der Erze, als auch zur Erhaltung der frischen Wetter dienet. Die in den Alaungruben gewonnene Alaunerde wird entweder mit Karren zum Stolln hinausgefahren, oder in Kübeln, die an Stricken hängen, mit Haspeln zum Schacht hinausgefördert, von da aber in Karren weiter auf die nahen Halden gebracht. Auf diesen Halden liegt die Alaunerde wenigstens zwey und mehrere Jahre ohne alle Bedeckung der freyen Luft, dem Regen und Sonnenschein ausgesezt, und wird theils durch die Luftsäure, theils durch die Feuchtigkeiten der Luft, welche sie anzieht, durchdrungen, und lockerer gemacht, so daß sie endlich zerfällt. Nur selten geschiehet es, daß sich hier dergleichen Halden entzünden, dergleichen Fall hat sich in den lezten 16 Jahren nur einmal zugetragen, und ereignet sich, wenn im Frühjahr warme Regen fallen und auf der Ober-

---

a) Reise durch Sachsen in Rücksicht der Naturgeschichte und Oekonomie unternommen S. 75. f.

Oberfläche der Halden Kies liegt; man hat indeß ausgebrannte Alaunerde ausgelaugt, und will bemerkt haben, daß sie eben so viel und eben so guten Alaun gegeben habe, als die verwitterte Alaunerde. Das wäre dem gerade entgegengesezt, was ich vorher von Frauenwalde aufgezeichnet habe. Nachdem nun die Alaunerde gewöhnlich 2 oder auch mehrere Jahre auf den Halden gelegen, so wird sie in Karren nach der Wäsche gebracht. Das Gebäude, unter welchen die Wäschen sind, ist ein bloser hölzerner Schuppen, doch hat man nach der Zeit noch eine neue freye Wäsche ohne Dach angelegt. In dem Fußboden dieses Schuppens sind die Wäschen oder hölzerne Kästen mit einem doppelten Boden in die Erde eingesenkt, und auf der auswendigen Seite, wie im Boden, mit Thon ausgeschlagen, damit die Lauge nicht durchrinnen könne. In den hier befindlichen drey Wäschen sind 20 Kästen von verschiedener Größe, doch gemeiniglich 4 Ellen 8 Zoll lang und 3 Ellen acht Zoll breit. Ihr doppelter Boden ist so eingerichtet, daß sich die Lauge durch den ersten durchziehen, die Alaunerde aber nicht mit durchdringen kann. Auf diesen ersten Boden wird die Alaunerde hineingekarrt und eine halbe Elle hoch aufgeschüttet. In einen Kasten gehen 20 bis 30 Karrn, jeden Karrn zu 50 — 60 Pfund gerechnet. Wenn der Kasten voll ist, wird das in den neben der Wäsche angebrachten Sümpfen gesammlete Spülwasser auf die Alaunerde gegossen, und zwar so viel, daß die Erde völlig davon bedekt ist. Das Wasser bleibt darauf 24 Stunden stehen, ohne besonders umgerührt zu werden. Während dieser Zeit ziehet es sich zwischen die beiden Boden des Kastens zusammen. Die Boden sind eine viertel Elle von einander, und der untere Boden ist vorzüglich stark, und gut in Thon gesezt, damit sich die Lauge nicht verziehen, noch in das Erdreich eindringen kann. Die zwischen den Boden befindliche Lauge wird hierauf abgezogen, und in die Hütte geleitet. Ist dieses geschehen, so gieset man auf die in dem Kasten befindliche Alaunerde zum zweitenmal Wasser, welches sich binnen einer bis 2 Stunden in den zweiten Boden durchziehet, und dieses Wasser wird nicht in die Hütte geleitet, sondern in die Sümpfe gelassen. Die ausgeschiedene Alaunlauche läuft durch hölzerne, theils offene, theils bedekte Röhren bis an die Alaunhütte in besonders dazu bestimmte Gruben oder Sümpfe, die in der Erde in Thon geschlagen sind. Die in den Waschkästen ausgelaugte Erde, wird aus den Kästen wieder auf Haufen geschüttet, und bleibt daselbst ein, auch zwey Jahre liegen, und wenn sie nun durch die Witterung und Luftsäure mehr aufgelößt worden, so wird sie abermals in die Waschkästen geschaft und noch einmal, doch nicht allein, sondern mit noch unausgelaugter Alaunerde vermischt, auf beschriebene Art ausgelaugt. Ist dann noch harte Alaunerde darunter, so kann der Versuch zum drittenmal wiederholt werden,

dann

dann aber wird sie als unnütz weggeworfen, und höchstens zur Wegebesserung gebraucht. Die an die Alaunhütte gebrachte Lauge wird durch Plumpen in Tröge, die über den bleyernen Pfannen stehen, gebracht, so, daß die Lauge nach und nach zulaufen, und die Pfannen, deren jezt vier sind, füllen können. In diesen Pfannen wird die Lauge vier und zwanzig Stunden lang gesotten, wobei die Lauge immer zuläuft, so, daß die Pfanne so lange es kocht, voll bleibe. Eine Pfanne ist 42 Centner schwer, jede ist 4 1/4 Elle lang, 2 1/4 Elle breit, und 1 1/2 Elle tief. Von der ersten Pfanne wird der Schaum und Unrath, der sich während dem Sieden oben auf und am Rande erzeugt, abgeschöpft, gesammlet, wieder im Wasser aufgelößt, und abermals zur Lauge gemacht. Wenn die Lauge 45 Stunden gesotten hat, so wird sie durch Rinnen in den sogenannten Kühlkasten abgelassen, worinne sie 1 bis 1 1/2 Stunde verbleibt, damit sich das Schlammige niederschlage. Dieser Bodensatz wird aber wieder gebraucht, und zu der Alaunerde aufs neue in die Wäsche gebracht. Aus dem Kühlkasten kommt die Lauge in den Schüttelkasten; daselbst wird es durch eine beständige Bewegung, durch Schütteln und Rühren mit hölzernen Krücken abgekühlt, wodurch sich ein Theil des Alauns von selbst zu Boden sezt. Dieses dauret zuweilen 8 bis 10 Stunden. Da aber nicht aller in dem Wasser aufgelößte Alaun sich von selbst niederschlägt, so wird, wenn die gesottene Alaunlauge in dem Schüttelkasten nun völlig kalt geworden ist, Seifensiederlauge, die man vorher in Wasser zergehen läßt, oder auch verfaulter Harn hinein gethan, und das nennt man Zuschlag oder Fluß. Durch diesen Zuschlag, den man nochmals herumrührt, wird die Alaunlauge wieder etwas laulich, und nun sinkt der Alaun gänzlich. Hat er sich gesezt, so wird die Alaunlauge abgelassen, das von dem Zuschlage erzeugte schwarze Schlammichte von dem gesezten Alaune weggestrichen, und auf diese Art der gelbliche reine Alaun aus dem Schüttelkasten in den Waschkasten gethan, und mit kaltem Wasser aus der Neiße durch stetes, einen halben Tag fortgeseztes Herumrühren von aller Unreinigkeit abgewaschen. Der Alaun sezt sich hier ohne Zuschlag von selbst, doch pflegt man dieses Abwaschen gemeiniglich dreimal zu wiederholen. Darauf wird das Wasser abgezapft, der Alaun getroknet, in die Läuterpfanne gethan, daselbst mit wenigem Wasser bis zum Kochen aufgelößt, und alsdann durch eine Rinne in große Fässer, die man Wächser nennt, gelassen. Sobald die Masse darinne kalt wird, so schießt der Alaun an. In der Mitte des Faßes bleibt immer etwas flüßige Lauge zurück, die als Mutterlauge zu der neu zu siedenden Lauge in den großen bleyernen Pfannen gethan wird. Der Alaun wird etwa 14 Tage lang in so einem Wachse gelassen, alsdann aus dem Wachse geschlagen, nochmals abgewaschen,

schen, zum Troknen aufgestürzt, in Pakfässer gethan und gewogen. Ein Wachs oder Faß enthält gemeiniglich 13 Centner, jährlich werden sechs bis siebenhundert Centner bereitet, und ein Centner kostet acht, auch acht und einen halben Thaler sächsisch Courant.

Der Herr Professor Leske hat noch folgende Berechnung des Ertrags und der Unkosten mitgetheilt, die ich wiederhole.

Wenn man annimmt, daß jährlich ein Jahr ins andre gerechnet 650 Centner Alaun bereitet werden, und der Centner für 8 Rthlr. 2 Gr. 6 Pf., was er im Jahr 1782 galt, verkauft wird, so beträgt dieses, wenn man die 6 Pf. als Wägerlohn für den Steiger nicht in Rechnung bringt, jährliche Einkünfte 5254 Thlr. 4 Gr.

Die jährlichen Unkosten dagegen betragen.

1) Für 700 Klaftern Kiefernholz, die Klafter mit Fuhrlohn zu 1 Thlr. gerechnet =	700 Thlr.
2) Zu jedem Wachse von 13 Centnern gehören 5 6/13 Centner Zuschlag, folglich zu 650 Centner Alaun 273 1/13 Centner Zuschlag; hiervon wird der Centner mit 19 bis 20 Groschen bezahlt; nimmt man die mittlere Zahl von 19 1/2 Gr., so beträgt dies = = = = = =	221 — 21 gr.
3) 226 Hofleute oder Fröhner, wovon jeder wöchentlich einen Tag arbeitet, das Taglohn zu 2 Gr. gerechnet, beträgt jährlich	279 — 8 —
4) Für Bauholz und Schwarten jährlich	200 —
5) Dem Steiger jährlich an Lohn = =	144 —
	2245 Thr. 5 Gr.

Nach Abzug dieser Unkosten von obiger Einnahme, bleiben reiner Ertrag = = 3008 Thlr. 23 Gr.

Die drey Proceße, den Alaun zu gewinnen, die ich von drey verschiedenen Alaunwerken beschrieben habe, zeigen eine große Einförmigkeit der Verfahrungsart in der Hauptsache, so sehr auch die Nebenumstände, die vielleicht einige Verschiedenheit in dem Alaunerze, vielleicht das Clima nothwendig macht, vielleicht auch alten Herkommens, das auch hin und wieder noch beym Bergbau gilt, ist, abweichen; daher ich darüber eben so wenig noch etwas sagen werde, so wenig ich mir die Frage zu beantworten getraue: ob sich nicht auf allen Alaunwerken ganz eine und eben dieselbe Zubereitung einführen lasse?

Wenn man Alaunerze auf Alaun probiren will, so verfährt man dabey auf eben die Art, als wenn man Kies auf Vitriol probirt; nemlich durchs Auslaugen, nur ist das Rösten hier nicht nöthig, sondern die Schiefer und Erden werden ungeröstet ausgelaugt, und die Lauge in einem bleyernen Kessel versotten, und damit

damit ferner wie bei der Vitriolprobe verfahren. b) Siehe Vitriol. *

Was etwa noch vom Alaun zu sagen wäre, wird sich bei den folgenden einzelnen hieher gehörigen Benennungen füglicher, als hier, beibringen lassen; ich gehe daher zum Nutzen c) des Alauns über, der in der That größer ist, als viele vielleicht glauben.

Martini nennet den Alaun mit Recht die Seele der Färbekunst, weil er die meisten Farben erhöhet, und also ihren Glanz und Werth gleich stark vermehret. Er ist schlechterdings nothwendig allen Farben, welche in ausgezogenen gummösen Substanzen sitzen, die gehörige Festigkeit und Dauer zu ertheilen. Nur ist ein Alaun, worinne sich Eisenvitriol befindet, zu hohen Farben undienlich, indem dieselben dadurch verdunkelt und verderbt werden. Der Eisenvitriol aber entdekt sich ein Alaun, wenn man eine Alaunsolution mit einer adstringirenden Flüßigkeit vermischt, z. B. mit Thee oder Galläpfelwasser, wodurch selbige sogleich schwarz wird. — Beim Wachspußiren, besonders beym Abformen kleiner Früchte, wird der Alaun eben so unentbehrlich gehalten, so gewiß man ihn in den Zuckerfabriken zu mancherley Geschäften braucht. Will man Thiere mit ihren Farben gut aufbehalten; so thut man etwas Alaun unter den Weingeist. In der Medicin braucht man den Alaun innerlich und äusserlich, doch muß er innerlich mit vieler Behutsamkeit gebraucht werden, wenn man ihn gebrauchen will, erschlaffte Theile zu stärken. Aeusserlich ist sein Gebrauch sichrer, und man braucht ihn als ein äzendes Mittel bei Umschlägen, Gurgelwassern, Einsprützungen ꝛc. ꝛc. Gebrannter Alaun ist ein gutes äzendes Mittel wider das wilde Fleisch. Dioskorides hat schon den Alaun äusserlich in angezeigten Fällen, auch bei aufgelaufenem Zahnfleisch, beim Fließen der Ohren, Geschwüre zu reinigen und auszutroknen, fressende Krankheiten der Haut zu hemmen, den üblen Geruch unter den Achseln zu vertreiben und so weiter, angepriesen. Doch ist es sehr zu rathen, in den mehresten Fällen der Natur keine Gewalt anzuthun, um sich nicht grössere Uebel zuzuziehen, wenn man kleinere hemmen will. Die griechischen Weiber mißbrauchten den Alaun, um ihrer Meinung nach die Geburt zu beschleunigen. Die Anwendung, die einige von den europäischen Weibern und Mädchens vom Alaun machen, verdienet nie bekannt gemacht zu werden. Man muß aber, um ihn hier und allenthalben sicher gebrauchen zu können, ächten und nicht verfälschten

b) Vogel pract. Mineralsyst. S. 275.
c) Krünitz oeconomische Encycl. Auszug Th. I. S. 93. f. Martin allgem. Gesch. der Nat. Th. II. S. 12.

Alaun haben. Siehe Alaun, falscher. — Der Alaun gehöret unter diejenigen Salze, welche feuerlöschend sind. Sehr vielen Alaun verbrauchen die Schiffer, wenn sie den Stokfisch auf der Stelle troknen, ehe sie ihn einschiffen. Sie mischen den Alaunstaub in gehöriger Portion unter gestossenes Salz, wodurch der Fisch sehr getroknet und überaus weiß wird. Darnach darf man ihn nur für der Feuchtigkeit gut verwahren, so kann man ihn nach den entferntesten Orten glüklich führen. Auch die Mahler können den Alaun nicht missen, wenn sie auf Metall oder Glas mit Schmelzfarben mahlen wollen. Der Alaun hat auch in der Oeconomie einen sehr wichtigen Nutzen. Denn wenn man ein Stück ganzen Alaun eines Hühnereyes groß, in die sogenannte Seihe, wodurch die Milch gegossen und gereinigt wird, leget, auf dieses Stück Alaun die Milch in das Seihtuch gieset, und sie in die Töpfe laufen läßt, so kann man dadurch verhüten, daß die Milch niemals lang wird oder einen üblen Geschmack bekommt. Bey Schafen und Lämmern dient der Alaun gegen das Blutharnen. Der Gebrauch des Alauns als ein Flußmagnet ist erst seit 1767 bekannt geworden. Man bedienet sich nemlich eines Stüks Alaun etwa einer Unze schwer, und führt es in der Tasche so nahe, wie möglich, am Leibe. Dieses Mittel soll die starken rheumatischen Flüße, sie stecken in den Sehnen der Gelenke, in den Gliedern oder in muskulösen Theilen des Leibes, in wenig Wochen zuverläßig, nach magnetischer Art an sich ziehen, wodurch der Schmerz von Tag zu Tag gelinder, zulezt aber ganz gehoben wird. — Wenn es wahr ist, daß sich die Bäcker bisweilen des Alauns unter dem Semmelteig bedienen, um demselben ein weisseres Ansehen zu geben, so sollten Landesherrschaften darauf ein aufmerksames Auge richten, um einem solchen strafbaren Verfahren Einhalt zu thun, weil der Alaun unter dem Brode sehr ungesund ist.

Da demnach der Alaun einen so vielfältigen Nutzen hat, so darf man sich gar nicht wundern, daß er ein so ausgebreiteter Zweig der Handlung ist. Er wird an vielen Orten gegraben und bereitet, die ich hier nicht anführe, weil sie sich in der Folge, wo ich von den besondern Arten des Alauns rede, füglicher werde angeben können. Es giebt gegenwärtig beinahe in allen Staaten Europens, und in den mehresten beträchtlichen Provinzen Deutschlands Alaunwerke. Siehe Alaunwerke.

Alaunartig, lat. *Aluminosum*, franz. *Alumineux*, wird alles dasjenige genennt, was entweder Alaun in sich enthält, oder doch an der Natur dieses Salzes Antheil nimmt; als alaunartige Steine, dergleichen Steinkohlen, Wasser und dergleichen.

Alaun, Bergalaun; diesen Namen könnte ein jedes gegrabenes Alaunerz führen, man belegt aber vorzüglich damit den *römischen Alaun*. Siehe Alaun, römischer.

Alaun-

Alaunblume, s. Alaun, Federalaun.

Alauncrystalle oder

Alaun, crystallinischer, s. Alaunkrystalle.

Alaun der Alten die Nachrichten der Alten von dem Alaun habe ich vorher beim Wort Alaun und der ausführlichen Beschreibung dieses Salzes mit angeführt.

Alaun, derber, s. gediegener.

Alaun, Drußenasche, s. Alaun, falscher.

Alaun, Eißalaun, s. Alaun, gediegener und römischer.

Alaun, englischer, s. gemeiner, weißer.

Alaunerde, lat. *Terra aluminaris. Alumen terra mineralisatum. Wall. Alumen terra mixtum. Carth. Alumen bituminis Schreb.* franz. *Terre alumineuse*; heißt die Erde, die man auf Alaun benutzen kann, oder das Alaunerz, das nicht in der Gestalt eines Steins oder Schiefers, sondern einer eigentlichen Erde erscheinet. Folglich rede ich dermalen nicht von der Grunderde des Alauns, davon ich vorher weitläuftig geredet habe, sondern von der Erde, die zum Alaunmachen genuzt werden kann. d) Ihr allgemeines Kennzeichen ist, daß sie einen zusammenziehenden Geschmack, und erdharzigen Geruch hat, daß sie sich im Feuer entzündet und einen schweflichten Dampf von sich giebt. Da freilich ihr Gehalt gar verschieden ist, so theilet sie Herr Cartheußer in reiche und magere ein, nachdem sie nemlich entweder mit einem Harze vermischt oder einfach erscheinet. Die reiche oder reichhaltige, *Terra aluminaris dives*, ist eben diejenige, auf welche die obigen Kennzeichen passen; an der magern und armen Alaunerde aber, *Terra aluminaris macra*, wird nur eine schwache, oder auch zuweilen gar keine zusammenziehende Kraft bemerkt, sie pflegt auch weder anzubrennen oder zu rauchen, noch einen merklichen Geruch von sich zu geben. Sind es diese oder jene Erden werth auf Alaun genuzt zu werden, oder will man sie dazu anwenden, so müssen sie gemeiniglich ein Jahr lang an der freyen Luft liegen, und überhaupt so behandelt werden, wie ich vorher beim Alaun gezeigt habe. Sie pflegen sich aber an der freyen Luft gern von selbst zu entzünden, wodurch sie nicht allein unbrauchbar werden, sondern auch leicht Schaden anrichten können. Der Farbe nach hat man

1) Schwarze Alaunerde. Lat. *Terra aluminaris nigra*; franz. *Terre alumineuse noire.* Sie ist fett und schwer, und man hat sie bei Freyenwalde in der Mark, wo sie auch, obgleich

d) Martini allgem. Gesch. der Nat. Th. II. S. 17. Wallerius Syst. Mineral. T. II. S. 33. Bomare Mineral. Th. I. S. 289. Naturforscher II. Stück S. 232. f.

gleich selten, auch etwas röthlich ausfällt, bei Belgern in Sachsen, bei Commun in Frankreich, und an mehrern Orten gefunden.

2) Braune Alaunerde, lat. *Terra aluminaris fusca*, franz. *Terre alumineuse brune*, sie hält ihren äusserlichen und innerlichen Eigenschaften nach das Mittel unter der schwarzen und weißen, und wird in Sachsen bei Torgau, im Voigtlande, bei Salfeld, bei Düben, bei Soissonnois in Frankreich gefunden.

3) Weiße Alaunerde; lat. *Tella aluminaris alba*, *Terra Melin*, franz. *Terre alumineuse blanche*, sie gehört unter die reichhaltigen Alaunerden, und wird auf der Insel Milo im Archipelagus, bei Solfatara ohnweit Neapolis und so weiter gegraben.

Dieser Alaunerde von Solfatara gedenket der Abbt Mazeas in der unten angeführten Stelle im Naturforscher, und versichert, daß er aus sechs Pfund solcher Erde durch bloses Auswaschen drittehalb Pfund Alaunkristalle erhalten habe. Diese Erde ist mit der zu Polinier einerley, sie hat ein gleiches feines Korn, aber eine vollkommenere Weiße; nach dem Auslaugen läßt sich ein Bodensatz zurück, der demjenigen vollkommen gleicht, welchen man aus den Steinen von Tolfa erhält, und aus einer mit feinem Sande vermischten Thonerde bestehet; diese Erde ließ sich auf glüenden Kohlen nicht so leicht von ihrer Vitriolsäure scheiden, als die Steine von Tolfa und die Erde von Polinier, ein Umstand, den Herr Abbt Mazeas der Art zuschreibt, auf welche die Erde von Neapel ihre Säure in dem Schwefelthal erhält. Ob diese Alaunerde, dieser sehr weiße calcinirte Staub, nur von den unmerklich calcinirten Steinen, die bei Solfatara ebenfalls gefunden werden, abgerieben, oder ob sie eine wahre, in den Hügeln enthaltene und ihnen ursprünglich eigenthümliche Erde sey? Davon kann der Abbt Mezeas keine Nachricht geben. Dem sey es aber wie ihm wolle, so scheint es ihm doch ausgemacht, daß sie nicht gleichanfänglich mit der Vitriolsäure gesättigt ist, weil man sie lange in den Dämpfen von Solfatara liegen lassen muß; e) und dieses kommt mit der Beobachtung überein, die der Abbt im Jahr 1759. zu Monte-Rozi, auf dem Wege von Rom nach Viterbo zu machen Gelegenheit hatte, wo er bemerkte, daß die Dämpfe der kleinen Schwefelgruben, welche man daselbst antrift, die da herum liegende Erde vitriolisch oder alaunigt machen, je nachdem der Boden, auf welchen diese Däm-

e) Es muß gleichwohl eine jede Alaunminer, z. B. der Alaunschiefer wenigstens ein Jahr in freyer Luft liegen, ehe man sie auf Alaun benutzen kann.

Dämpfe nach der Sonnen Untergang zurückfallen, beschaffen ist. Ueberhaupt sind die Alaunerden häufig in der Gegend der Vulkane; f) und man trift sie nach der Bemerkung des Paters Della Torre, in den Zwischenräumen der Lava des Vesuvs ofmals an. Vielleicht würden wir sie noch häufiger in dem Schoose der Erde entdecken, wenn die Vitriolsäure uns Gelegenheit gäbe sie zu unterscheiden. Siehe auch Alaunerz, vulkanisches.

Alaunerz, lat. *Minera aluminis*, fr. *Mine d'Alun*, wird ein jedes Mineral genennet, aus welchem Alaun gesotten werden kann, es mag nun Erde oder Stein seyn. Was die Schriftsteller unter die Alaunerze rechnen, ist vorher beim Hauptwort Alaun angeführt, das ich hier nicht wiederhole. Gediegener Alaun, Alaunschiefer, und Alaunerde, sind die gewöhnlichsten. Cronstädt g) gedenket zwar eines weißen Alaunerzes, Minera aluminis alba, welches er, mit einem größern Theile von reiner Thonerde vermischte vitriolische Säure, Argilla pura acido vitrioli imbuta nennt, und von dem gemeinen weißen Alaun zu unterscheiden scheint; da er aber hieher den römischen Alaun, den er versteinertes bleichrothes Alaunerz, Schistus aluminis romanus nennet, als einzige Art rechnet, so ist daraus klar, daß er uns hier nichts weniger, als ein eignes neues Alaunerz vorzulegen scheint. Indessen brechen die Alaunerze überhaupt nicht leicht bei edlen Geschicken, bei groben hingegen findet man bisweilen alaunhaltige Kiese, oder die gneußigte Bergart hält etwas Alaun. h)

Alaunerz, erdharziges, macht beim Kirwan i) eine eigne Art der Alaunerze aus. Es ist, sagt er, ein mit so viel kohliger Materie oder Erdharze durchdrungner Schiefer, daß er brennbar ist. Er enthält auch Schwefel. Hundert und zwanzig Theile dieses calcinirten Erzes geben einen Theil Alaun. Man findet es in Schweden, unter den Kohlenminen zu Whilehaven und an andern Orten. „Fast jeder Alaunschiefer hält mehr oder weniger Erdharz in sich, das sich so gar dann noch zeigt, wenn der Schiefer völlig ausgelaugt ist. Wenigstens wirft Leske, nachdem er das Alaunwerk bei Muskau ausführlich beschrieben hatte, in seinen Reisen S. 91. die Frage auf: ob nicht die ausgelaugte Alaunerde auf irgend eine Art nuzbar und tragbar gemacht werden könnte, vielleicht, wenn das darinne befindliche Erdharz ausgebrannt würde?

---

f) Man trift sie aber auch in Deutschland an, wo keine Vulkane sind.
g) Versuch einer neuen Mineral. Brünnichs Ausg. S. 128.
h) Martini allgem. Gesch. der Natur Th. II. S. 19.
i) Anfangsgr. der Mineral. S. 213. Num. 5.

Alaunerz, vulkanisches; auch dieses Erzes gedenket Kirwan am angeführten Orte S. 212. f. er verstehet aber darunter die Alaunerde zu Solfatara bei Neapel, dessen ich vorher bei dem Wort Alaunerde gedachte. Nach seiner Angabe erscheint es in Gestalt einer salinischen Erde. In diesem Erze wird nach seiner Meinung, die er indessen nicht erwiesen hat, der Alaun durch die Würkung der phlogistisirten Vitriolsäure auf die thonigten Laven gebildet. Hundert Theile davon enthalten nach Herrn Bergmann 88 Theile Kieselerde, 4 Theile Thon, und acht Theile Alaun, welches indeß mit der Beobachtung des Abbt Mezeas nicht übereinstimmt. Siehe Alaunerde; doch gestehet Herr Kirwan selbst ein, daß dies Verhältnis abwechselnd sey. Eben so sagt er, es sey, ehe es ausschlage, in steiniger Gestalt; ein Ausdruck, den ich nicht verstehe, er müßte denn so viel sagen wollen, daß dies Erz keine natürliche Erde, sondern ein verwitterter Stein sey.

Alaunerz, weißes, s. Alaun, römischer.

Alaun, falscher, oder unächter k), lat. *Pseudo-Alumen*, wird dasjenige genennt, was man für Alaun ausgiebt, und doch kein Alaun ist. Es gehören hieher:

1) Die sogenannte Weidasche, oder die eigentliche Potasche, der Schüsselalaun, lat. *Alumen catinum.* franz. *Alun catin*; die aus dem verbrannten Kalikraut oder aus der Sodasche gemacht wird, und nach allen äußern und innern Eigenschaften weit genug von dem Alaun entfernt ist.

2) Der Hefen- oder Weinhefenalaun, die Drusen- oder wie sie die Onomatologie, ich weiß nicht aus was für einem Grunde schreibt, Trusenasche, lat. *Alumen faecis* oder *faecum*, ein Laugensalz, das aus getrokneten und ausgebrannten Weinhefen verfertiget wird.

3) Der schuppichte Alaun, oder Schieferalaun, lat. *Alumen squamosum*, *Alumen Scajolae*, franz. *Alun écailleux*, *Scazolle*, der aus Fraueneis oder Katzenstein bereitet wird. Einige beschreiben ihn als ob er aus gebrannten Schiefersteinen gemacht würde, andre verstehen darunter den wahren Schieferstein, und erklären das Wort *Scajolae* daher, weil er sich gleichsam in Schuppen spalten läßt, welche die Alten *Scajas* nannten. Siehe das Lithologische Lexikon Th. I. S. 36. *Alumen Scajolae*. Es ist aber dies nicht so wohl ein Alaun, als vielmehr ein Stein, der ihm sehr ähnlich siehet. Er läßt sich daher im Wasser nicht auflösen, und hat auch dem Geschmacke nach nichts anziehendes. Er verdient daher den Na-

---

k) Martini l. c. S. 19. Onomatol. hist. nat. T. I. p. 317. 318.

Namen des Alaunschiefers nicht, und muß noch weniger mit dem Schieferalaun verwechselt werden. Siehe Alaun, Schieferalaun.

4) Der Zuckeralaun, oder Alaunzucker, lat. *Alumen saccharinum*, franz. *Alun de Sucre; Alun sucré*; unter den falschen Alaunen ist noch diese Benennung am erträglichsten, weil dieser würklich aus Alaun mit Rosenwasser und Eyweiß, in Gestalt kleiner Piramiden, wie Zuckerhüthchen verfertiget, aufgestellt und getroknet, und von einigen statt einer Schminke, die Haut schön und glänzend zu machen, von andern aber statt eines Augenmittels gebraucht wird.

5) Die sogenannte Steinbutter. S. hernach Alaun, Steinbutter.

6) Der unächte Federalaun, oder unächte Asbest, fr. *Faux Alun de plume*. S. das Lithologische Lexikon Th. II. S. 136. Federweiß.

Alaunfaß; so heißt auf den Alaunwerken das hölzerne Gefäße, darein die aus der Alaunerde gesottene Lauge geschlagen wird, um darinne abzukühlen und anzuschießen. S. Alaun.

Alaun, Federalaun, 1) Alaunfedern, Alaun in Fäden, Alaunblume, Haaralaun, Federweiß, gediegener oder Federalaun: lat. *Alumen plumosum*, *Alumen Trichitis. Plin. Flos aluminis Lemer: Alumen schiston Plin. Alumen plumosum nativum. Wall. Alumen plumeum verum seu scissile. Alumen nudum plumosum Woltersd. Alumen nativum plumosum Linn. Alumen nativum seu plumosum. Vitriolum ferri nudum, album filamentosum, filamentis longitudinalibus rectis, aut levissime flexis, dense unitis. Carth.* franz. *Alun de plume Bom. Alun de plume, semblable à de laine, Bertrand*; ist ein in feinen Fäden gewachsener natürlicher oder gediegener Alaun. Das ist der Alaun, den einige Schriftsteller mit dem Amiant verwechselt haben, obgleich ihre Kennzeichen einander nicht im geringsten ähnlich, und beide wesentlich dadurch unterschieden sind, daß der Federalaun sehr leicht im Wasser zergeht, der Amiant aber keine Veränderung darinne leidet; ferner daß der Amiant nicht den styptischen Geschmack äußert, welchen dieser Federalaun mit dem gemeinen Alaun gemein hat. Der eigentliche Federalaun ist eine würkliche salzartige Materie, oder eine natürliche Alaunart, welche man in Gruben findet, wodurch alaunartige Wasser streichen, und zwar allemal in Gestalt von

1) Martini allgem. Gesch. der Natur Th. II. S. 22. Onomatol. Hist. Nat. Tom. I. p. 310. Gmelin Linnäisches Naturfyst. des Mineral. Th. II. S. 237. Delisle Crystallographie Weigels Uebers. S. 60. das sind die Quellen, aus denen ich bey diesem Artikel schöpfe.

von Haaren oder Wolle. Herr Tournefort hat von dieser natürlichen Alaunart die ausführlichste Beschreibung gegeben. Der ächte Federalaun, sagt er, ist allerdings das angenehmste, was man in der Levante, besonders auf der Insel Milo, von gegrabenen Produkten der Natur zu sehen bekommt. Er bricht in großen Püscheln, die aus lauter eben so lockern wie die feinste Seide, zugleich aber silberfarbigen, glänzenden, anderthalb oder zwey Zoll langen Fasern, von eben dem Geschmack und Eigenschaften, wie der Felsalaun, bestehen. Diese Art ist allerdings ein wahres gewachsenes Alaunsalz, das vom gewöhnlichen Alaun sich blos durch seinen faserigten Wachsthum unterscheidet, die Steine, zwischen welchen sich dieser Haaralaun erzeuget, sind leicht und sehr zerbrechlich. Er ist ungemein rar, und wird in den Handlungen fast gar nicht gefunden.

Delisle, der den Namen Federalaun, *Alun de plume*, eine uneigentliche Benennung für dieses Naturprodukt nennt, sagt von ihm, daß er gemeiniglich mit verschiedenen Erzen, wie mit Blende, dem braunen Bleyerze, dem Eisen und Kupfer im Rammelsberge bey Goßlar gemischt sey, scheinet den Haaralaun mit dem Haarvitriol zu verwechseln. Wenn er rein ist, sagt er, schießt er in lange viereckige Säulen an, an welchen die gegeneinander überstehenden Säulen gleich sind. Diese Säulen haben zwei gleichfalls viereckige Endspitzen. Die Flächen der Endspitzen, welche auf die breiten Seiten der Säule fallen, sind ungleichseitige Vierecke; die, welche an die schmalen Seiten passen, dreyeckig. Cryst. Taf. N. 44. Tab. III. fig. 12.

Lemery sagt: die Fasern dieses Alauns, welche gleich einem kleinen Busch in cylindrischer Form beisammen stehen lassen sich dennoch leicht von einander absondern, und sitzen auf einer Wurzel, die einer Haselnuß groß, rauch, und nicht so weiß, als das faserichte Gewächs erscheinet. Das Vaterland ist Egypten, Macedonien, die Insel Sardinien und Milo. Seinen Ursprung bekommt er, wie Lemery glaubt, von einem milchweißen, und alaunhaften Erdsafte, der sich von Natur in gewissen, hiezu bequemen und tüchtigen Orten zusammen sammlet, allda nach und nach gerinnt, alsdann zu Krystallen wird, und sich dergestalt sublimirt, daß er viel eher einer Pflanze, als würklichen Krystallen ähnlich siehet.

Cartheuser hält diesen Federalaun nicht für Alaun, sondern für Vitriol. Von den Schriftstellern, sagt er, wird er für eine Art des Alauns gehalten, mit mehrerm Recht aber zu dem Eisenvitriol gerechnet. Dieses zeigt sich nicht nur aus dem sauren zusammenziehenden Geschmack, und aus der grossen Auflösbarkeit in Wassern, sondern auch dadurch, weil dessen wäßrige Auflösung von der Galläpfeltinctur eine in das Violet fallende Schwärze, und vom feuerbeständigen sowohl, als vom flüchtigen

Lau-

Laugensalz eine dunkelgrüne, bald ins Gelbe übergehende Farbe annimmt, wobei sich in dem einen und im andern Falle die vorher ganz helle Auflösung trübet, und ein erdigt eisenhaftes Pulver absetzet.

Eben diese Meinung hat auch Weigel beim Delisle, er sey kein Zinkvitriol, wohin ich auch Linne rechne, sondern ein Eisenvitriol, und des Scopoli *Halotrichum*.

Ohne mich in diesen Streit einzulassen, oder die Frage zu entscheiden: ob nicht die Schriftsteller den Federalaun mit dem Haarvitriol verwechselt haben? Bemerke ich nur, daß Herr Scopoli von seinem *Halotrichum* oder Haarsalze sagt, daß unter seinen Bestandtheilen Alaun sey, und daß er diesem Salze zwischen dem Alaun und Vitriol seine Stelle angewiesen hat. m) Vielleicht also wohl gar logomagie? Und da sich nach Herrn von Justi in Ungarn ein gewachsener Vitriol findet, der mit einem Federalaun vermischt ist, so wäre es ja wohl leicht möglich, zwei Körper um ihrer äußern Aehnlichkeit willen zu verwechseln.

In der Onomatologie scheinet man den Haaralaun von dem Federalaun unterscheiden zu wollen, indem jener Trichites, dieser Alumen plumosum genennt, und von ihm gesagt wird, er sey selten ächt, und nirgends, als auf der Insel Maltha und im schwedischen Lappmark anzutreffen. Da aber die Verfasser nicht angeben, wodurch sich beide unterscheiden, so bin ich dem Martini gefolgt, und habe beide vereiniget.

Ausser den hin und wieder angeführten Oertern, wo man den Federalaun findet, wird er nach Herrn Gmelin vorzüglich schön auf einer sehr großen Höhe des Bristenstocks im Canton Uri, und am Gotharde zwischen Wesen und dem Stäg; am gemeinsten in den ausgewitterten Höhlen und Klüften der Alaungebürge gefunden, da findet er sich auch zuweilen, aber selten, von der Beimischung eines Eisenvitriols, braun. Hiernach ist zugleich eine Stelle im Scheuchzer n) zu berichtigen, dem das Daseyn des Alauns in der Schweitz ganz unbekannt war.

Der Federalaun gehöret in den Kabinetten eben nicht unter die gemeinen Erscheinungen, und da Herr von Bondaroy in seiner Abhandlung von dem Alaune eine Methode gelehrt hat, künstlichen Federalaun zu verfertigen o) so muß man sich sehr hüten, daß man nicht hintergangen werde. Er nahm nemlich cyprischen Amiant, den er von seiner grauen Mutter trennte, zerstoß ihn und vermischte ihn mit ein wenig Vitriolsäure ohne eini-

m) S. dessen Princip. Mineral. §. 105. Deutsche Uebersetzung S. 69. und Einleitung in die Kenntniß und Gebrauch der Foßilen. S. 37. f.
n) Naturhist. des Schweizerlandes Th. III. S. 178.
o) Mineralog. Belustigungen V. Band S. 365. f.

einigen andern Zusatz. Die Vermischung erhizte sich, doch ohne beträchtliche Aufwallung. Er machte noch eine andre Vermischung von einem Theile Amiant, in eben diesem Acido, und beinahe die ganze Erde hatte sich in Krystalle verwandelt, welche die Gestalt eines länglichen Parallelepipedi oder viereckiger Prismen mit scharfen Ecken hatte, die sich in einer Pyramide endigen, die von der Krystallisation des gemeinen Alauns sehr verschieden waren. Als er nun einen Theil seines Salzes evaporiren ließ, bekam er ganz verschiedene Krystalle in länglichen Prismen, die von einander abgesondert waren, und als er seinen ganzen Liquor, der sehr mit Salzen beladen war, krystallisiren ließ, erhielt er eine Maße, worinne man allezeit, wie bei den ersten Krystallisationen, leichte seidenartige Fäden unterscheiden konnte. Dieser künstliche Alaun hatte, die Krystallisation ausgenommen, alle Kennzeichen des ordinairen Alauns. Der einzige Unterschied war dieser, daß die präcipitirte Erde immer grauer zu bleiben schien, als die durch eben dieses Mittel präcipitirte Erde von dem ordinairen Alaun.

Alaunfedern, s. vorher, **Alaun**, **Federalaun**.

Alaun, **Felsalaun**, oder

Felsenalaun, s. **Alaun**, **römischer**.

Alaun, **flüßiger**. lat. *Alumen liquidum*, franz. *Alun liquide*; ist eigentlich das alaunhaltige Wasser; die Alten beschrieben indessen unter den Arten des flüßigen Alauns einen reinen von milchicher Farbe, durchsichtig und seiner Natur nach sehr feurig. Das ist die Art, die **Galenus** Φόριμον nennet, weil sie wohlfeil war und überall gefunden wurde. Sie nannten eine andre Art unrein, Farbe völlig der Koboltblüte gleich. Mit Königswasser gesättiget, gab aber der Salmiakspiritus eine wahre sympathetische Koboltdinte. Buchstaben damit auf Papier geschrieben, wurden in der Wärme bleichgrün, und verschwanden in der Kälte wieder. Es scheint also hinlänglich ausgemacht zu seyn, daß der Gravenhorstische Alaun Koboltheilchen enthält, aus deren Gegenwart in diesem Salze sich das mannichfaltige Spiel von Farben bei demselben ins Rothe, Blaue, Graue vollkommen wohl begreifen läßt.

Alaun, **Haaralaun**, s. vorher **Alaun**, **Federalaun**.

Alaunhaltiger Torf, u) lat. *Alumen turfa mineralisatum Wall. Turfa aluminaris Wall.* franz. *Tourbe alumineuse.* Zu Helsingburg in Norwegen findet sich ein Torf, der in seiner Mischung Wurzeln, Haselnüsse mit ihren Stengeln und Blättern, und dergleichen hat, der kieshaltig ist, und unter verschiedenen Erdlagen liegt. Dieser Torf ist eine reiche Alaunminer, und

---

u) **Wallerius** Syst. Mineral. Tom. II. p. 33.

und vom Herrn von Schwab in den Actis Stockh. Vol. 28. p. 37. kürzlich beschrieben worden.

Alaun, Hefenalaun, s. vorher falscher, Num. 2.

Alaunholz, lat. *Lithoxylum, aluminosum, Aluminosum mineralisatum vegetabile. Wall. Lignum fossile aluminosum. Petrificatum vegetabile bitumine mineralisatum: Wall.* franz. *Bois vitrifié. Bois bitumineux & alumineux.* S. das Lithologische Lexikon Th. I. S. 27. Ich setze noch die Nachricht des seel. Martini x) hinzu. Diese Benennung pflegen einige den alaunhaltigen Steinkohlen beizulegen, sagt Martini, weil sie einem halbzerstörten Holze nicht unähnlich sehen. Die meisten Mineralogen aber verstehen darunter ein gegrabenes würkliches Holz, welches zwar den Steinkohlen einigermaßen gleichet (und das in den wenigsten Fällen) in Ansehung der bräunlichen Farben aber, des innern faserigen Baues, der Leichtigkeit u. s. w. offenbar die Natur des Holzes verräth, und nichts weniger als würklich versteint, aber von Alaunsalz stark durchdrungen ist, auch zu Minden würklich als Holz verkohlt wird. Es muß vorher durch Verwüstungen des Erdbodens unter die Erde gekommen, und hier allmählig mit diesem styptischen Salze geschwängert worden seyn. Man findet dergleichen Holz bey Düben in Meißen, wo man Alaun daraus zu sieden pflegt. Auch zu Commodau und Altsattel in Böhmen, Falkenau, Allmerode, bei Hainfeld in Niederöstereich, zu Weißner in Hessen, und bei Minden." Mein Beispiel von dem gegrabenen alaunhaltigen Holze ist aus dem Bayreuthischen. Es hat eine kohlschwarze Farbe, und ganz die Natur des Holzes, dergestalt, daß es sich mit dem Messer schneiden läßt, sonst aber sehr zerbrechlich und also stark aufgelößt ist. Allenthalben ist der Alaun hervorgewittert, der aber noch vielen Vitriol in sich enthalten muß, weil er eine grünliche Farbe hat; weswegen er auch den Namen des natürlichen Alauns nicht ganz verdient.

Alaunhütte wird das Gebäude genennt, worinne man die zum Alaunsieden erforderliche Arbeit verrichtet. Dieses oder diese Gebäude heißen daher auch eine Alaunsiederey oder ein Alaunwerk. Bergm. Lexik. S. 15.

Alaun in Erde, s. Alaunerde.

Alaun in Fäden, s. vorher Federalaun.

Alaun in Minern, wird eigentlich dem gediegenen Alaun entgegen gesezt. Der gewöhnlichste Alaun wird aus Minern gewonnen. S. Alaunerze.

Alaun, Jungfernalaun, s. vorher gediegener.

Alaunkalkstein, römischer, s. Alaun, römischer. Dort wird sichs zeigen, daß dieser Stein, woraus der rothe

x) Allgem. Geschichte der Nat. Th. II. S. 28.

rothe römische Alaun bereitet wird, den Namen eines Kalksteins gar nicht verdiene; denn ob er wohl wie ein Kalkstein 12 bis 14 Tage lang stark durchgebrannt, und alsdann öfters angefeuchtet werden muß, ehe er in der Luft zerfällt, und zur Bereitung des Alauns gebraucht werden kann; so fehlen ihm doch die übrigen Eigenschaften eines wahren Kalksteins.

Alaunkalkstein, **wahrer**, **alaunreicher Kalkstein**, **Brünnich**: schwarzer Alaunkalkstein **Waller**. lat. *Calcareus aluminaris. Brunn. Calcareus aluminaris niger. Wall.* y) *Alumen lapide calcareo bituminoso nigro mineralisatum. Wall.* franz. *Pierre calcaire bitumineuse & alumineuse.* ist ein schwarzer bituminöser Kalkstein, der mit den Säuren heftig braußt und im Feuer einen heftigen unangenehmen Geruch von sich giebt. Er findet sich Lagenweiß zwischen einer körnigen spätigen Kalkstein wie **Wallerius** sagt, oder nach **Brünnich** zwischen Kalkstein zu Andrarum in Schonen, und hält vielen Alaun in sich. **Brünnich** sagt, er sey wahrscheinlich mit Thon vermischt. **Wallerius** sagt, er habe diesen von dem römischen Alaunkalkstein darum getrennet, weil dies eine neue, noch nicht beschriebene Art sey, jener aber der römische, habe schon seine eignen Namen, halte aber weder Bitumen, noch Eisen in sich. Wenn aber der römische Alaunkalkstein kein eigentlicher Kalkstein ist, und mit keinen Säuren braußt, so verdienet dieser schonische einen eignen Namen, und in den Mineralogien einen eignen Ort als besondere Art.

Alaunkessel, oder **Alaunpfanne**, heißt die bleyerne Pfanne, in welcher die Alaunlauge zu gehöriger Dicke gesotten wird, um dann würklich anzuschiesen und Alaun zu werden. S. Alaun.

Alaunkiese, lat. *Pyrites aluminares*, franz. *Pyrites alumineuses* z) heißen alle Schwefel- Vitriol- und Eisenkiese, wenn sie alaunhaltig sind. **Neumand** meldet von einem schwedischen Kiese, der nach **Wallerius** zu Dylta in Nerike gefunden wird. Daß er erst abgeschwefelt, sodann auf Vitriol genuzt, und endlich zum Alaunmachen gebraucht worden. Jetzo aber soll, wie **Wallerius** sagt, das Ueberbleibsel nicht mehr auf Alaun, sondern zu einer rothen Farbe genuzt werden. Oft geschieht es, wenn man die Schwefelkiese vorbereitet, um daraus den Vitriol zu bekommen, daß man daraus, neben diesem, zugleich sehr viel Alaun erhält. Besonders findet man dieses, wiewohl nicht immer, bey den Dinten- oder Atramentsteinen, welche sich durch das zugegossene Wasser sowohl des Vitriols, als des Alauns zu-

gleich

y) **Brünnich** Mineral. S. 158. **Wallerius** Syst. mineral. Tom. II. S. 35. Sp. 238.

z) **Martini** am angef. Orte S. 29. Allgemeine Begriffe der Chymie Th. I. S. 17. Onomatol. Tom. I. p. 313. 314. **Wallerius** Syst. mineral. T. II. p. 39.

gleich entledigen. Sonderbar ist es, daß dergleichen frische und reine Alaunkiese, auch solche, die nicht zugleich schwefelreich sind, bey der genausten chymischen Untersuchung dennoch wenig oder gar keine Alaunsäure von sich geben, oder doch lange nicht so viel, als nachgehends, wenn sie eine Zeitlang an der freyen Luft gelegen haben, und an derselben verwittert und zerfallen sind. Man kann auch in diesen Mineralien auf keine Art etwas von der Erde aufweisen, welche von dem ausgebrannten Alaun zurück bleibt. Vielleicht kommt nach Hofmanns Meynung die Säure erst unter dem Durchglühen von der Luft hinein? oder wie Henkel muthmaset, daß Luft oder Feuer, oder vielleicht beides die Verbindung des erdigten und salzigten Wesens in einen Alaun, würken.

Diese Kiese oder kiesigte Substanzen, aus denen man den Alaun erhält, müssen an der Luft verwittern, oder im Feuer calcinirt worden seyn, damit das Vitriolsaure des Schwefels, welches sie enthalten, Gelegenheit bekommt, sich zu entwickeln. Indem nun dieses Saure in dem Kiese selbst, die zur Erzeugung des Alauns geschikte Thonerde, mit welcher es sich verbinden kann, antrift, so verbindet es sich würklich mit selbiger, und macht den Alaun: man erhält ihn durch das Auslaugen, Abrauchen, und durch die Krystallisation, wie dieses bei allen Salzen geschiehet, oder wie man auch sonst mit Alaunminern zu verfahren pflegt. Man findet in Schweden, in England, in Deutschland und Frankreich viel von diesen Kiesen oder kiesigten Steinen, welche den Alaun geben, und man bearbeitet sie alle nach dem angezeigten allgemeinen Verfahren. Bey Eccardsberge in Chursachsen findet sich ein alaunhaltiger Eisenkies, in Form eines Zapfens.

Alaunkrystalle a), krystallisirter Alaun, lat. *Alumen crystallisatum, Crystalli aluminis, Crystallus aluminiformis*, fr. *Alun crystallisé*. In so fern der natürliche Alaun krystallisirt oder nicht krystallisirt erscheint, ist vorher beim gediegenen und beim Federalaun gezeigt worden. Hier ist die Rede von den Alaunkrystallen, die unter der künstlichen Bearbeitung des Alauns anschiesen, und also von den künstlichen Alaunkrystallen. Die Krystallisation des Alauns ist, wie das Anschiesen aller andern Salze, fast unzehligen Verschiedenheiten unterworfen. Man weiß aber auch, daß jede Salzart, wo nicht etwa besondere Umstände die von der Natur festgesezte Ordnung in der Stellung der Theilchen verändern, eine beständige und ihre eigenthümliche Form annimmt. Die

a) Martini allgemeine Geschichte der Nat. Th. II. S. 30. der zugleich auf 2 Kupfertafeln verschiedene Krystallisationen der Alaune vorstellt. Delisle Crystallographie, Deutsch. S. 50. f.

Die Figur aber, die man bisher beständig dem Alaun zugeschrieben hat, ist die achteckichte. Wenn man indeß die Sache näher untersucht, so wird man finden, daß diese Figur eine blose Verschiedenheit und Ausnahme von der Regel, und daß die beständige Figur des vollkommen krystallisirten Alauns ein in vierzehn Seiten sich endigendes Polyedrum ist, wovon zwei große Parallelen sechseckigt und so geordnet sind, daß die Winkel einer jeden an die Seiten der andern stoßen, und daß die Dicke, welche sie in ihrem Parallelismus lassen, von 12 kleinen, gleichseitigen, dreyeckigten Facetten eingeschlossen sind, die sich wechselsweiße gegen einander neigen. und deren Spitze der Winkel einer jeden großen Seite, die Basis aber eine von den Seiten der andern Face oder Fläche ist. In der Natur läßt sich kein reizenderes Schauspiel gedenken, als das Anschiesen der verschiedenen Arten der Salze und Krystalle, in dem Sonnenmikroscop. Von dieser prächtigen Erscheinung in Rüksicht auf den Alaun haben sich Ledermüller und Baker sehr verdient gemacht. Da ersterer lange Zeit keine Alaunkrystalle erhalten konnte, so giebt er folgende leichte Methode an, solche für das Mikroscop zu erhalten. Man nehme ein Stükchen Alaun, so klar und durchsichtig als man ihn haben kann, und reibe ihn mit dreimal so viel Wasser in einem reinen gläsernen Mörsel zu Pulver; bringe etwas von der Auflösung auf den Schieber, und fange die Beobachtung an, sobald man mit blosen Augen bemerkt, daß der Tropfen einen weisen Rand bekommt. Baker bemerkte nach unzehligen Beobachtungen, daß von den Alaunkrystallen einige regelmäßige Achtecke, und von acht gleichseitigen Triangeln zusammengesezt waren. Andre zeigen sich wie der vorhergehende, mit ihren dichte abgeschnittenen Winkeln, und bilden dadurch eine Figur von 14 Seiten, davon achte Sechsecke, die andere sechse Vierecke sind. Eine andre Figur, die sich oft zeigt, scheinet ebenfalls aus 14 Flächen zusammengesezt zu seyn, aus 12 vierseitigen und 2 sechseckigten. Ein andermal erscheinet ein achtseitiger Krystall, der aus 2 dreyeckigten, 2 sechseckigten und vier gleichseitigen Flächen bestehet; oder er ist wohl von acht Flächen zusammengesezt, wovon die unterste ein großer gleichseitiger Triangel ist, von dessen jeder Seite eine viereckigte Fläche schief hinauf läuft. Diese Flächen sind Trapezoides, indem eine jede von ihnen eine Seite mit den Seiten des Dreyecks gemein hat. Eine andere kürzere ist diesen gleichlaufend, zwei andere laufen hängend, eine gegen die andre, und gegen die Seite des Dreyecks in eine Linie von ohngefehr 20 Graden. Die Fläche, welche dem Dreyeck parallel liegt, ist sechseckigt. Drei von dessen Seiten bestehen aus den kurzen Parallelseiten des Trapezii, die drei andere, die kleiner, als diese, und senkrecht so abgeschnitten sind, daß sie an die Winkel des größern Dreyecks stoßen, bilden zwei andre

andre kleinere Dreiecke, wovon das eine die Seiten mit dem Sechsecke, die andern beiden, mit dem benachbarten Trapezoide, gemein haben.

Am ausführlichsten hat Delisle am angeführten Orte über die Alaunkrystalle geschrieben. Er sagt es uns gleichfalls, daß die hauptsächlichste Krystallgestalt dieses Salzes, die regelmäßig achtseitig sei, d. i. zwei gleiche viereckige Endspitzen, die mit ihren breiten Enden zusammen hängen, woraus also acht dreieckige Flächen, vier oben und vier unten, und sechs Ecken, eine am spitzigen Ende jeder Pyramide, und vier am breiten Ende derselben herauskommen. Tab. 6. fig. 1. Oft laufen doch die Seiten der Endspitzen nicht in eine Spitze, sondern in eine Linie zusammen. Tab. 6. fig. 2. und so findet auch Herr Prof. Weigel den gravenhorstischen rothen Alaun. Die Abänderungen des Delisle sind folgende:

1) Die Spitzen beider Endspitzen abgestuzt, woraus ein zehnseitiger Krystall entsteht. Tab. 6. fig. 17.
2) Eben die Endspitzen, nicht allein an der Spitze, sondern auch an allen Ecken der Vereinigung ihrer breiten Enden gleich abgestumpft, folglich vierzehen Seiten. Tab. 6. fig. 6.
3) Ein achtseitiger Krystall, woran die sechs Ecken, und die, durch die Zusammentreffung der Dreiecke gebildeten zwölf Ränder abgestuzt sind, woraus ein Körper von 26 Seiten, acht großen und achtzehen kleinen entspringt. Tab. 6. fig. 8.
4) Eine dreieckige Endspitze, woran alle vier Ecken abgestuzt sind; welches vier breite sechseckige und vier schmale dreieckige Flächen giebt. Tab. 7. fig. 5.
5) Eine sechsseitige Säule, woran die Seiten eine um die andre breit und schmal sind, oder eine dreieckige Säule mit abgestuzten Winkeln; welches sechs lange recht winklichte Vierecke, von welchen drei breite mit drei schmalen unwechseln und zwei wagerechte Sechsecke giebt. Tab. 2. fig. 2.
6) Eine kurze sechsseitige Säule, deren Seiten eine um die andre nach einer gegenseitigen Richtung schräg ablaufen, mit einer sechsseitigen, nahe am breiten Ende abgestuzten Endspitze. Dieser Krystall zeigt von einer Seite ein Sechseck, dessen wechselsweise größere und kleinere Seiten von sechs gleichfalls in Ansehung der Größe abwechselnden, unregelmäßigen Vierecken umgeben werden, und von der andern Seite ein gleichseitiges, von sechs schmalen unregelmäßigen Vierecken umgebenes Sechseck. Hat folglich 14 Flächen. Tab. 2. fig. 8. A. B.
7) Eine kurze sechsseitige Säule von ungleichen Seiten, mit zwei dreiseitigen, kurzen und nahe beim breiten Ende abgestuzten Endspitzen. Die Seiten der Säule stellen drei Sechsecke und drei rechtwinklichte Vierecke vor, die mit einander ab-

abwechseln; jede Endspitze zeigt ein breites, von drei schmalen unregelmäßigen Vierecken umgebenes Dreieck. In allen 14 Flächen. Tab. 2. fig. 7.

Wenn sich gleich verschiedene dieser Krystalle weit genug von der achtseitigen als der Hauptfigur des Alauns, entfernen, so glaubt doch Delisle, daß die verschiedenen Sechsecke, recht winklichte, schräge und ungleichseitige Vierecke der Alaunkrystallen, von den verschiedenen Schnitten und Vereinigungen des achtseitigen Krystalls, oder der Endspitzen, aus welchen er zusammen gesezt ist, entstehen können, ohne daß man, um die Abweichungen dieser Krystallen zu erklären, zu andern Gründen, als den bloßen mechanischen des Anschießens, seine Zuflucht nehmen darf. Diese Regel läßt sich auf die verschiedenen Krystallisirungen des Salpeters, vitriolisirten Weinsteins, des Borares, der Vitriole und andrer mehr, wie auch der Stein und Erzkrystallen anwenden, welche leztere den Abweichungen von ihrer Hauptgestalt, nicht weniger als die Salzkrystalle unterworfen sind.

Da der Alaun beim Anschießen viel Wasser bei sich behält, so lassen seine Krystalle einen Theil desselben fahren, wenn man sie an die freye Luft stellt; sie verlieren sodann ihre Durchsichtigkeit, und ihre Oberfläche wird mit einem mehligten Ueberzuge bedekt, der nichts anders als der, des Wassers seiner Krystallisirung beraubte Alaun selbst ist.

Alaunkugeln, lat. *Globuli aluminosi.* Imperati b) gedenket ihrer und sagt, daß in solchen Gegenden, wo sich in der Erde bisweilen Entzündungen äusserten, besonders wenn sich daselbst Schwefel- und Alaungruben befänden, oft erdichte weiße Substanzen gefunden würden, welche die Form einer Kugel haben, und bald einzeln, bald mehrere beisammen erschienen. Er glaubt, daß eine alaunhältige Feuchtigkeit, und die mit unterirrdischen Dämpfen, und der unterirrdischen Wärme verknüpfte Bewegung sie hervorbringe. Ueber ihre Verschiedenheit hegt er folgende Gedanken: Horum itaque illi, qui tali ſucculentia abundant, magis ſunt floridi, ſubſtantia æquales ſaporisque acidi ignique appoſiti odorem ſpirant ſulphureum, id quod non accidit ſuperfluo calore, aridisque & dilutis. In solchen Gegenden, wo die Alaunminer Schiefer ist, finden sich nicht selten sogenannte Schiefernieren von verschiedener Größe c), welche eine mehr oder weniger regelmäßige Kugelform haben, und daher auf den obigen Namen der Alaunkugeln gerechte Ansprüche machen können, ob sie gleich gemeiniglich weniger Alaun, als der eigentliche Alaunschie-

b) Hist. Nat. Lib. 24. Cap. 27. p. 761. Martini l. c. S. 33.

c) Siehe das Lithologische Lexikon Th. VI. S. 211. Schiefernieren; besonders S. 212.

schiefer in sich enthalten. In den Alaungruben bei Döschnitz liegen in dergleichen Kugeln Dentaliten.

Alaun, künstlicher, lat. *Alumen artefactum*, franz. *Alun factice*, *Alun artificiel*. In so fern der künstliche Alaun dem natürlichen entgegen gesezt wird, so muß, wenn wir den gediegenen Alaun ausnehmen, der doch selten so rein ist, als der durch die Kunst bereitete, ein jeder aus den Alaunminern bereitete Alaun den Namen des künstlichen verdienen. Indessen braucht **Wallerius** das Wort noch enger, wenn er uns diejenigen Substanzen nennet, die keine eigentlichen Alaunminern sind, und aus denen man gleichwohl Alaun bereiten kann. Alumen, sagt er: *arte* obtineri & præparari per se potest, a) ab argilla quacunque, bola alba excepta, cum oleo vitrioli decocta ad siccum, & postmodum cum aqua, quæ decantanda, filtranda, evaporanda & crystallisanda. b) a fluoribus mineralibus cum oleo vitrioli decoctis, aliisque lapidibus nonnullis. c) a terra alkalina, quæ a liquore silicum cum acido præcipitatur. d) a magnesia vitriariorum, imprimis calcinata, cum oleo vitrioli tractata. e) ab ipso vitriolo viridi, sufficienter calcinato, aut destillato, a cujus residuo, colcothar vocato, elixiviari potest alumen, quod sal colchotaris appellatur. Wenn wir endlich daran gedenken, daß man aus zerbrochenen Scherben, aus verschiedenen Gläsern u. d. g. Alaun bereiten kann, und würklich bereitet hat, so könnte man dies im engsten Verstande künstlichen Alaun nennen. Indeß hat **Martini** recht, daß die natürlichen Arten des Alauns mehr für die Kabinette, die künstlichen aber hauptsächlich zum Gebrauch dienen.

Alaunlauge wird das Wasser genennt, welches eine Zeitlang über dem Alaunerz gestanden hat, welches hernach gesotten, und zum Anschießen des würklichen Alauns hingesezt wird; aus welcher man also den Alaun bereitet. S. Alaun.

Alaunmehl, e) lat. *Alumen nativum farinaceum* gehört unter die gediegenen Alaunarten, und wird auf den Alaunschiefern, wahrscheinlich durch Auswitterung gleich einem Mehl gefunden. An der Sill. z in Kärnthen wird es nach **Scopoli** Anzeige auf einem grauen Schiefer gefunden. In den Alaunhütten nennt man auch dasjenige Produkt, Alaunmehl, welches bisweilen bei der Bereitung des Alauns, als ein Mehl zu Boden sinkt, und das man von neuem auflößt und krystallisirt. Besonders wenn man

---

d) **Martini** l. c. S. 33. **Crell** neues chem. Archiv Th. III. S. 127. **Wallerius** Syst. mineral. T. II. S. 38.

e) **Martini** l. c. S. 24. Onomat. Hist. nat. T. I. p. 311. Neuer Schauplatz der Nat. Th. I. S. 175. **von der Hagen** von der Stadt Freyenwalde S. 111. **Skopoli** Einleit. in die Kenntniß der Fossilien S. 36.

man bei dem Schüttelkasten den so genannten Fluß dazu thut, so scheidet sich alsdann das Alaunmehl und sinkt zu Boden. Die Masse nun, welche sich auf den Boden sezt, wird bei **Freyenwalde** eine Bank Alaunmehl genennt.

Alaunminern, s. Alaunerz.

Alaunmüller, s. Alaunerz.

Alaun, natürlicher, s. Alaun, gediegener.

Alaun, quarzichter, lat. *Alumen quarzosum Linn.* gehört zwar unter das Geschlecht, das Linne Alumen nennet, aber nicht unter den Alaun, der ein Salz ist. Man findet ihn in mehrern Gruben. Er ist, wie Linne sagt, von Außen schwarz, und die Winkel seiner Krystalle laufen oft flach zu. Es scheint eine Quarzart zu seyn, welche ein Achteck, oder eine gedoppelte vierseitige Pyramide vorstellet f) und gehört eigentlich ins lithologische Lexikon.

Alaunquellen, Alaunwasser, lat. *Aqua aluminaris Wall. Aqua fossilium aluminosa Wall.* franz. *Sources alumineuses* werden diejenigen Wasser genennet, die alaunhaltig sind, und also eine natürliche Alaunlauge vorstellen. Ob man gleich, sagt die Onomatologie, diese Wasser nicht so oft findet, als einige vorgeben, so trift man es doch nicht so gar selten in Alaungruben an. Ein starkes Alaunwasser kann man sonst an seinem Geschmacke erkennen, doch ist es sichrer, daß man ein Wasser, das alaunhaltig seyn soll, abdünsten lasse, und alsdann Acht habe, ob sich über dem Feuer einiges Aufschwellen an dem weißen Ueberbleibsel beobachten lasse? Es ist indessen dieses so genannte Alaunwasser nicht der eigentliche flüßige Alaun, auch nicht das sogenannte Alaunwasser der Papiermacher, sondern ein Wasser, das wahren Alaun giebt. In Siberien soll ein stillstehender See seyn, der ein weißes Wasser führet, das einen süßlichten Geschmack hat. An den Ufern dieses Sees sezt sich in den heißen Sommertagen der Alaun, wie ein candirter Zucker an. Ein ähnliches Alaunwasser beschreibt Scheuchzer in seinen Alpenreisen, das sich bei dem Dorf **Lindthal** am Fuß des Stahelberges in einer sehr gähen und steilen Gegend findet, das nur tropfenweiße fließet; und das hineingeworfene Silber in kurzer Zeit sehr schön goldgelb macht. Bei der Stadt Saratow in Siberien fand Lepechin in einem in der Stadt befindlichen wilden Graben einige Quellen, die aus Thone entspringen. Es sind helle, klare und durchsichtige Quellen, doch hat ihr Wasser einen stark

---

f) Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. II. S. 255.

g) Martini allgemeine Gesch. der Nat. Th. II. S. 35. 43. Onomatol. Hist. nat. Tom. I. p. 311, 312. Lepechin Tagebuch der Reise Th. I. S. 233.

stark anziehenden Geschmack, wie wenn man Alaun in Wasser aufgelößt hat. Die Silbersolution machte dies Wasser den Augenblick trübe, und gab ihm eine Molkenfarbe, worauf es sich auch geschwind abklärte. Auf den Boden des Gefäßes sezte sich ein weißer Bodensatz mit einem schwärzlichen Häutchen darüber. Von dem Salmiakspiritus wurde dieses Wasser auch weiß und dicke, und oben darauf schwamm ein, dem Ansehen nach, gekäsetes milchähnliches Wesen. Die Kupfersolution machte dies Wasser blaulicht, wurde aber nicht trübe, sondern blieb durchsichtig. Der Sublimat brachte in dem Wasser keine Veränderung hervor, so wenig als im Wasser aufgelößter Alaun. Weinstein gab dem Wasser eine trübe Milchfarbe, und man sahe kleine weiße Flökchen darinne schwimmen. Silber in das Wasser gelegt, wurde schwarz und verlohr seinen Glanz. Das Eisen lief in demselben ebenfalls schwarz an, nur mit dem Unterschied, daß seine ganze äußerste Oberfläche gelblich schien. Der Violsyrup machte es ein wenig röthlich. Eiweiß sank ganz unverändert zu Boden ohne den geringsten Bodensatz. Beweiße genug, daß in diesem Wasser Alaun enthalten ist, welchen es, von dem fetten schwarzen Thone bekommt, durch welchen es fließt. Denn auch dieser Thon hatte einen solchen Geschmack.

Alaunreicher Kalkstein, s. Alaunkalkstein, wahrer.

Alaunreicher Mergel, lat. *Marga aluminaris*, dessen gedenket Brünnich h) bei Gelegenheit, da er den römischen Alaun beschreibt, sagt aber weiter nichts von demselben als dieses, daß er sich dieser Alaunmutter nähere.

Alaunreiche Steinbutter; s. hernach, Alaun, Steinbutter.

Alaunreicher Steinthon, heißt beim Brünnich der bald folgende römische Alaun.

Alaun, römischer i), römischer Alaunstein, Bergalaun, Eißalaun, Felsalaun, Rozalaun, Steinalaun, rother Alaun, alaunreicher Steinthon Brünn: schwefelichter Thon. Kirw. rother römischer Alaun, weißes Alaunerz, Alaunkalkstein, lat. *Alumen romanum Linn. Alumen marmoris Linn. Calcareus aluminaris albus Wall. Alumen lapide calcareo mineralisatum Wall. Ar-*

h) Mineral. S. 158.

i) Martini allgem. Gesch. der Nat. Th. II. S. 35. Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. II. S. 248. Allgem. Begriffe der Chymie Th. I. S. 19. Wallerius Syst. mineral. Tom. II. p. 34. Cronstedt Mineral. Brünnichs Ausg. S. 129. Brünnich Mineral. S. 158. Kirwan Mineral. S. 210. Ferber Briefe aus Wälschland S. 242. Delisle Crystallograph. S. 50. und mehrere beschreiben den römischen Alaun; ich liefre Herrn Gmelins Nachrichten.

Argilla lapidea aluminaris Brunn. Alumen roccæ, Alumen sanctum, Petra aluminaris, franz. *Alun de Rome, Alun de Civita Vecchia, Alun Romain ou citrone: Pierre aluminaire melangée de terre calcaire*, hat den Namen davon, weil er in dem römischen Gebiete gefunden wird. Man findet ihn nemlich bei Tolfa, unweit Civita Vecchia, in dem Kirchenstaate, auch in einigen Gegenden des Großherzogthums Florenz, und Adern davon in der Tripelgrube bey Polinicre in Bretagne, zunächst bei Tolfa, nach Civita Vecchia zu, in einer Gegend, die drei oder vier Meilen im Umkreiße von jähen Hügeln durchschnitten ist, deren abendliche Reihe an das mittelländische Meer gränzt, bildet dieser Stein sehr hohe Gebürge, die hin und wieder mit weißgrauen Quarzgängen durchsezt sind, oder eine rothe Einmischung wie von Vitriolkalk haben, sonst aber ganz derb, und gar nicht schiefericht sind, kaum daß man einige horizontelle Klüfte darinne gewahr wird. Er ist ganz feinkörnicht, selten bläulichgrau, und weiß gefleckt, sondern gemeiniglich weißgrau, oder weiß wie Kreide, und färbt auch wie Kreide ab, aber er ist nichts weniger als kalkartig, wie vormals große Mineralogen, und selbst Linne geglaubt haben k) und der Kalktheilchen, die sich bei der Zubereitung des Alauns als Selenit, daraus zu Boden setzen, sind viel zu wenig, als daß sie hier in Betracht kommen könnten. Er hängt sich vielmehr wie Thon an die Zunge an, ohne einen Geschmack zu erregen. Seine Schwere ist nicht sonderlich, und auch seine Härte nicht sehr beträchtlich; das Pulver, das man mit dem Messer abschaben kann, braußt nicht mit Säuren auf. Nach Kirwan hat Monnet zuerst die wahre Natur dieses Erzes entdeckt: Nach ihm erhalten 100 Theile davon über 40 Theile Schwefel, und 50 Thon; ausser einer kleinen Menge firen vegetabilischen Alkalis und einem sehr kleinen Theil Eisen. Hiermit stimmt Herrn Bergmanns Zerlegung beinahe überein, indem nach ihm 100 Theile von diesem Erz 43 Schwefel, 35 Thon und 22 Theile Kiesel enthalten. Er fand auch das vegetabilische Alkali und Eisen, schied sie aber wahrscheinlich nicht; sondern rechnete sie unter die thonigten Bestandtheile, welche auch etwas Vitriolsäure enthalten müssen.

Um diesen Stein zu gewinnen, lassen sich die Arbeiter an den steilen Wänden der Klippen, welche daraus bestehen, auf ein Fußgestell an Stricken herunter, bohren an den Stellen, die sie

k) Es war dies ehedem die herrschende Meinung, und man gab sogar vor, daß er mit den Säuren heftig brauße, neuere ansehnliche Mineralogen, Brünnich, Gmelin, Ferber, und die Sache selbst lehren das Gegentheil, da er mit keinen Säuren braußt und offenbar eine Thonerde zum Grunde hat.

sie dazu am bequemsten finden, Schießlöcher, füllen diese mit Schießpulver an, brechen inzwischen das, was durch die vorhergehenden Schüsse zerborsten ist, mit Brechstangen los, lassen sich wieder in die Höhe ziehen, und werfen von oben angezündete Büsche von troknem Laube nach den gebohrten und gefüllten Schießlöchern, um sie anzuzünden. Von den abgesprengten Stücken suchen sie diejenigen heraus, welche das feinste Korn haben, und am gleichartigsten sind, und bringen sie nicht weit davon in runde, in die Erde gegrabene Oefen, welche die Gestalt eines umgekehrten Kegels und vier bis fünf Schuh im Durchmesser haben, in der Tiefe aber 5 bis 6 Schuh. 1) Durch eine viereckige Oefnung, welche zur Seite an dem niedrigen Theil der Erde angebracht ist, werfen sie dann zuerst Holz, und auf dieses den Alaunstein, der so hoch über den Ofen, als der Ofen tief ist, also ohngefehr 9 bis 10 Schuh hoch so gelegt wird, daß sich der Haufen oben in ein Gewölbe erhebt, und einen abgestumpften Kegel vorstellt. Nun zünden sie das Holz durch die angezeigte Oefnung an; bricht die Flamme durch die Zwischenräume, welche die Steine zwischen sich lassen, hervor, so geben sie sorgfältig acht; brechen noch ganze Wirbel von dickem und schwarzem Rauche aus, so ist die Arbeit noch nicht vorüber; aber fängt das Feuer an zu lodern und kleiner zu werden, und zugleich ein Schwefelgeruch aufzusteigen, so sind die Steine genug geröstet. Sie löschen also das Feuer aus, lassen die Steine kalt werden, die nun schon den vollen Alaungeschmack haben, bringen sie ohngefehr eine welsche Meile von ihrer Geburtsstelle in große offene hölzerne Kasten, die unter freyem Himmel stehen, und halb in die Erde eingegraben sind; gießen zu wiederholtenmalen Wasser darauf, bis dieses den vollen Alaungeschmack hat, lassen dieses dann durch Rinnen an der abhängigen Seite der Kästen, in andre große, viereckige, hölzerne Gefäße laufen, die unter Dach stehen, um den Schlamm fallen zu lassen, leiten die klare Alaunlauge durch hölzerne Rinnen in das Siedhauß in kupferne (wahrscheinlicher bleyerne) Pfannen. Hier setzen sie ihr eine Lauge von Harn und etwas Kalk zu, und nach dem Sieden leiten sie dieselbe durch andre Rinnen, worinne sie aber mit Vorsatz etwas aufgehalten wird, um einen röthlichen Selenit abzusetzen, in hölzerne Kühlfässer, an deren Wänden der Alaun größtentheils in weiße, zum Theil auch in röthliche Krystalle anschießt.

1) Die Methode, wie man mit diesem Stein umgehet, um daraus den Alaun zu gewinnen, die der Abt Mezeas erzählt, habe ich oben beim Wort Alaun, mitgetheilt, eine flüchtige Vergleichung lehrt, daß sie von der hier durch Herrn Gmelin aus Ferber erzählten, ganz unterschieden ist.

Der Alaun, der hier gewonnen wird, heißt ächter römischer, und hat immer den Ruhm gehabt, daß er unter allen durch die Kunst zubereiteten Alaunarten der reinste ist. So viel ist gewiß, daß er von allen Eisentheilchen frei ist, und das hat ihm zu manchen Arbeiten in der Färberei, besonders auf Seide, selbst zu manchen chymischen Arbeiten, vornemlich zum Pyrychorus einen Vorzug verschaft; er wird auch nicht, wie der gemeine Alaun, auf seiner Oberfläche so leicht mehlig und undurchsichtig, und behält seine röthliche Farbe, wenn er auch zu wiederholtenmalen aufgelößt und in Krystallgestalt gebracht wird. Er schmekt auch meistens nicht so herbe, als der gemeine, auch fühlt sich die Wolle, auf welche man die Farbe vermittelst des ächten römischen Alauns aufgetragen hat, viel feiner und weicher an, als wenn man sich darzu des gemeinen Alauns bedient, und die Farbe selbst dringt tiefer ein.

Alaun, röthlicher, lat. *Alumen rubrum*, *spurium & verum;* man braucht diese Benennungen sowohl von den röthlichen Alaunkiesen und Steinen, woraus man Alaun ziehen kann, als auch von dem Alaun selbst, welcher eine röthliche Farbe wie z. B. der vorherbeschriebene römische hat. m) Auch der falsche Alaun, den man durch Betrug eine röthliche äußere Farbe gegeben hat, hat diesen Namen erlangt.

Alaun, rother, diesen Namen führet 1) der ächte römische Alaun, weil er gemeiniglich eine rothe Farbe, hat. Siehe Alaun, römischer. 2) Der gravenhorstische Alaun, der ebenfalls in einer röthlichen Farbe erscheint. Siehe Alaun, gravenhorstischer. 3) Ein falscher, aus Gewinnsucht nachgemachter, oder vielmehr röthlich gefärbter Alaun, durch den man die Färbereyen zu ihrem großen Nachtheil hintergieng. Man lieferte nemlich statt eines guten rothen, einen gemeinen, in kleinen Krystallen angeschossenen Alaun, den man in einem, aus rothem Thon und Wasser verfertigten Brei herum gewälzet, und sodann wieder aufgetroknet hatte. Der Betrug kann indeß leicht entdekt werden. Denn wenn man einen dieser Krystallen in kaltes Wasser wirft, und ihn eine Zeitlang in demselben bewegt, so wird der Thon dadurch abgespühlt, und folglich der Alaun in seiner vormaligen weißen Gestalt hergestellt. n)

Alaun, Rotzalaun, so wird der römische Alaun genennt. Siehe Alaun, römischer. Wahrscheinlich ist dies eine übel interpretirte deutsche der Lateinischen Benennung *Alumen Roccæ;* von welcher Leibnitz o) uns folgende Nachricht giebt: Er

m) Onomat. hist. nat. Tom. I. p. 320. Martini allgem. Gesch. der Nat. Th. II. S. 38.
n) Martini l. c. Mannichfaltigkeiten IV. Jahrg. S. 328.
o) Protogæa p. 47.

Et cum constet, ejus (aluminis) coquendi artem vix trecentis abhinc annis a *Rocca Syriæ in Europam* rediisse, (vnde *Aluminis Roccæ*, non intellecta vulgo, appellatio,) atque in Italia primum exercitam serius in Germaniam penetrasse; satis manifestum &c.

Alaun, runder p), unter den festen und gediegenen Alaunarten, welche bei den Alten nach ihrer äußern Figur unterschieden wurden, führten sie auch einen **runden** an, den sie στρογγύλον hießen, und von ihm wieder einen dreifachen Unterschied anmerkten. Denn er war entweder locker und wie Blasen aufgelaufen, oder stellte mit seinen Löchern und Röhren eine Art eines Schwammes vor, oder er war fast rund, einem Kranze gleich, und hieß ἀστραγαλωτὴ συπτηρία, oder einem Ziegelstein ähnlich, der bey ihnen πλινθίτης hieß, oder er bestund aus Krusten, und hies πλακίτις, S. Alaun der Alten.

Alaun, salpetrichter, s. Alaun, Thonalaun.

Alaunsalz q) heißt überhaupt Alaun, weil der Alaun unter die Salze gehört. So hat in dem Richterischen Museo die Anzeige dessen, was in dieser Sammlung von Alaun lag, die Ueberschrift, von dem herben Alaunsalze, welches die lateinische Benennung: *de sale austero, qui alumen*, mehr, noch mehr aber die Sache selbst erläutert, denn hier werden theils die Anbrüche des Alauns, conditiones metallicæ aluminis, unter denen gleichwohl der Feder- und der Felsenalaun angetroffen wird, theils die Alaunerze, Glebæ aluminis, angeführt.

Alaun, salzsaurer, in der Mineralogie des Herrn **Kirwan** bestimmt er S. 230. unter den Mittelsalzen die 26 Art, von der jezt nur noch der Name da steht, denn dieses Salz ist noch nicht gefunden. Wenn es da ist, so kann man es durch sein Zerfließen erkennen, und daß es durch reine oder milde Magnesia niedergeschlagen werden kann; die reine sollte man vorzüglich gebrauchen, weil sie am auflößlichsten ist.

Alaunschiefer r), Schieferalaun, Alaunstein, schiefrichter, lat. *Alumen schisti Linn. Alumen commune, Alumen fissili inhærens. Schistus aluminaris Wall. Alumen schisto mineralisatum Wall. Alumen lapide fissili mineralisatum. Schistus aluminosus, Argilla*

p) **Martini** allgem. Gesch. der Natur Th. II. S. 39.
q) Museum Richterianum p. 140.
r) **Kirwan** Mineral. S. 211. **Martini** allgem. Gesch. der Nat. Th. II. S. 39. **Bomare** Mineral. Th. I. S. 290. Neuer Schaupl. der Nat. Th. I. S. 175. **Wallerius** Syst. mineral. Tom. II. S. 36. **Bergmann.** Wörterb. S. 16. **Brünnich** Mineral. S. 159. **Gmelin** Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. II. S. 238. *Onomatol.* Hist. nat. Tom. I. p. 310. 311. **Justi** Mineral. S. 142. und viele andere.

gilla martialis & phlogistica acido vitrioli imbuta Cronst. *Lapis atramentarius nonnullis*. franz. *Pierre alumineuse fissile. Ardoise alumineuse*, ist das Alaunerz, das wie Schiefer bricht. Ausser Martini hat Gmelin ohne Zweifel am ausführlichsten vom Alaunschiefer gehandelt, dessen Nachrichten ich hier wiederhole. Er ist das gewöhnlichste Alaunerz, das man bei Christiania in Norwegen, in Oeland bey Rödön und im Kirchspiele Näs in Jemteland, bei Hunneberg und Billingen in Westgothland, und bei Andrarum in Schonen, bei Scarborough in Schottland, bei York in England, bei Salfeld, bei Reichenbach im Voigtlande, bei Braunsdorf in Sachsen, bei Muskau in der Oberlausitz, bei Commodau und an mehrern Orten in Böhmen, bei Kyrn in den rheingräflichen Ländern und an andern Orten findet: er kommt in seiner bläulicht schwarzen Farbe, den der mehreste hat, und in seinem innern Gewebe gänzlich mit dem gemeinen Schiefer überein, doch hat er selten die Festigkeit desselben, und ist im Bruche öfters erdig. Bringt man ihn an die Zunge, so schmekt er ganz nach Alaun, und läßt man ihn roh, oder wenigstens nachdem man ihn geröstet hat, an der freyen Luft liegen, so zerfällt er, und bekommt einen Beschlag von weißem Mehle, das sich vollkommen wie Alaun verhält. Gemeiniglich ist er ganz mit Erdharz durchdrungen, und zuweilen so stark, daß er, wenn er unter freyem Himmel in ganzen Haufen beisammen liegt, sich nicht nur erhizt, sondern öfters gar entzündet.

Wenn gleich der Alaunschiefer in einigen Stücken, sonderlich darinne, daß er Alaun giebt, sich gleich ist, so ist er doch auch in manchen Stücken unterschieden. Darum nimmt Wallerius im Mineralsystem folgende Arten oder vielmehr Abänderungen des Alaunschiefers an:

1) Schistus aluminaris pinguis, niger vel fuscus. Er hat mehr oder weniger Erdharz in sich, und ist sehr alaunreich. Er bricht zu Andrarum in Schonen, Mörkelby in Oeland, Råfwelåsen, zu Denbo und Billingen in Westgothland, und zu Tyßlingen in Nerike.

2) Schistus aluminaris fragilis, griseus. Er ist mürbe und von grauer Farbe, er hat wenig oder gar kein Erdharz in sich, giebt aber vielen Alaun. Man bricht ihn bei Wittern im Erfurtischen und bei Gotha. Baumer f) nennet ihn einen thon- und mergelartigen Schiefer, und sagt, daß bei Wittern zwei Flötze von Alaunschiefern über einander liegen, deren jedes fast einen Lachter beträgt.

3) Schi-

f) Naturgeschichte des Mineralr. Th. I. S. 133.

3) Schistus aluminaris carbonarius, niger vel fuscus. Er hat viel Aehnliches mit den Steinkohlen, und giebt vielen Alaun, gemeiniglich ist er mit Alaunmehl überdekt, hat auch einen Alaungeschmack, und etwas Eisengehalt. Man bricht ihn zu Andrarum in Schonen, und Näs in Jemteland.

Die Alaunschieferarten des rußischen Gebietes giebt Herr Georgi beim Brünnich also an: Schwarzer und schwärzlicher Alaunschiefer im waldaischen Gebürge stellenweiße, im nördlichen Caucasus, im Ural am Ai.

Cronstedt meint beim Martini, daß es eine Progreßion vom schwarzen Alaunschiefer bis zur Steinkohle gebe, und der Herr Prof. Erxleben hat es beim allmerodischen Alaunwerk deutlich wahrgenommen. Denn er fand unter den dortigen Alaunschiefern Stücke, die an der andern Seite wahre reine Steinkohlen waren.

Ein noch nicht beschriebener Alaunschiefer ist der von Burvenich. Er ist theils röthlich, theils grünlich, beider im Bruche grau, ziemlich fest, und ist darneben figurirt; denn es liegen auf der Oberfläche derselben vollkommenere oder unvollkommenere Quadraten, deren scharfe Ecken bald glatt und eben, bald mit mehreren Leisten eingefaßt sind. Wahrscheinlich gehört dieser merkwürdige Alaunschiefer unter diejenigen, die erst geröstet werden müssen, ehe er zum Auslaugen gebraucht werden kann.

Denn mancher Alaunschiefer verwittert von selbst, wenn er eine Zeitlang an der Luft gelegen hat, und wird dadurch zum Auslaugen geschikt gemacht, mancher aber muß vorher geröstet werden. Da ich in dem vorhergehenden einige Methoden mitgetheilt habe, wie man den Alaun gewinnt und bereitet, so will ich das, was Herr Gmelin davon weitläuftig sagt, hier nicht wiederholen, sondern nur die Methode ihn zu rösten. Um diesen Alaunschiefer zu gewinnen, sagt Herr Gmelin, und zu benutzen, haut man ihn so rein, als möglich, aus dem Berge aus, sucht einen trockenen, festen und ebenen Platz aus, umlegt ihn mit Steinen, legt über diese Steine eine Reihe Scheitholz, und über dieses lange Reißbündel. In der Mitte macht man zwischen dem Scheitholz und dem Reißbündel ein viereckiges Loch, das mit gut gebrannten Kohlen gefüllt wird, und auf die Kohlen legt man einen langen Feuerbrand. Dann legt man den Schiefer dergestalt, daß seine Stücke zusammen eine viereckige Pyramide vorstellen, die im Grunde zwanzig Quadratschuhe, und fünfzehn Schuhe in die Höhe hat; hierauf zündet man den in der Mitte befindlichen Feuerbrand an, oder zieht ihn aus, schüttet auf die unten liegenden Kohlen andre glüende, und sezt ihn dann wieder ein. Um die Pyramide herum wird ein viereckiger, vierzehn Zoll tiefer und breiter Graben gestochen, der mit Schiefer, oder einem andern harten Steine ausgelegt ist, und das ablaufende

Alaun=

Alaunwasser in eine darneben liegende Grube führt. Wenn nun der Schiefer recht ausgebrannt ist, so verfährt man ferner mit ihm, wie ich bereits bei einer andern Gelegenheit gewiesen habe. Doch bei Kommodau in Böhmen, läßt man ihn, nachdem er gebrannt ist, doch noch ein Jahr unter freyem Himmel liegen, laugt ihn dann dreimal nach einander, jedesmal 12 Stunden lang aus, läßt ihn aber immer von einem zum andernmal ein halbes Jahr wieder an der Luft liegen.

Der Alaun, den man aus den Schiefern erhält, hat gemeiniglich eine weiße Farbe, und so lange er frisch ist, einen ziemlichen Grad der Durchsichtigkeit, aber in der Luft, vornemlich in einer warmen Luft, wird er auf der Oberfläche leicht mehlig und undurchsichtig. Meistens hat er Eisentheilchen, und diese zuweilen in einer beträchtlichen Menge bei sich, so daß sie sich leicht durch den Galläpfeltrank, wenn man sie auf seine Auflösung in Wasser gießt, durch einen bläulichten Niederschlag, oder durch eine dunkle Farbe, die in der ganzen Mischung entsteht, verrathen. Diese Beimischung macht ihn zu manchem Gebrauch der Färber untüchtig, und weil der ächte römische Alaun von diesen Theilchen frei ist, so haben sie insgemein diesen dem gemeinen vorgezogen.

Alaun, Schieferalaun, s. vorher Alaunschiefer.

Alaun, Schüßelalaun, Catharinenalaun, lat. *Alumen catinum*, franz. *Alun catin*, ist nichts anders, als die Asche von Soda- oder Aschensalze. (Soda, Kali) Ueberhaupt versteht man darunter eine Asche, oder alkalisches Salz, das aus Erdgewächsen gezogen wird. Herr D. **Krünitz** merket an, daß Catin hier nicht Käte oder Catharine heiße, wie der Uebersetzer des Chomel geglaubt hat, der Alun catin durch Catharinenalaun ausdrükt, sondern daß es vom Lateinischen Catinus, Schüssel, Napf herzuleiten sei, weil er, wie **Lemery** sagt, auf einer Schüssel oder Kelle getroknet wird. t)

Alaun, schuppichter, s. Alaun, falscher.

Alaunsinter, *Tophus aluminaris Linn.* so nennet Linne den grauen schaalichten Schlamm, der sich bei Alaunwerken in den Canälen und Kasten ansezt, und nach und nach erhärtet. Er hält immer noch etwas Alaun, aber eine größere Menge ungesättigten Alaun und Eisenerde. Er hat daher einen salzigen Geschmack, braußt aber nicht mit Säuren auf. u)

Alaunstein, Steinalaun, s. Alaunkalkstein.

Alaunstein, römischer, s. Alaun, römischer.

Alaun,

---

t) **Martini** allgem. Gesch. der Nat. Th. II. S. 41. f. **Lemery** Materialienlex. S. 41.

u) **Gmelin** Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. IV. S. 266.

Alaun, Steinbutter, x) alaunreiche Steinbutter, Bergbutter, *Agaricus aluminaris*; über diese Steinbutter sind die Gelehrten gar nicht einig, ob sie auf den Alaun Anspruch machen könne oder nicht? Cartheußer, Bomare, und Gmelin, denen Martini folgt, wollen ihr diesen Ort strittig machen; die drei erstere halten sie für eine Art des Eisenvitriols. Zufolge der damit angestellten Versuche glaubt Herr Gmelin, daß dieses Produkt aus der Vitriolsäure und einem mineralischen, mit Eisen und einer gewissen Fettigkeit verbundenen Laugensalz entstanden sei. Martini hat sie unter die falschen Alaune gesezt. Rieß sagt von ihr, sie erzeuge sich als ein fettes, weiches butterartiges Wesen auf einigen in der Luft liegenden Alaunerzen, gehöre aber nicht, wie viele glauben, unter den Alaun, weil es nur ein, aus der Vitriolsäure und dem mineralisirten Alkali zusammen gesezter, mit einer fetten Materie verbundener Körper sei.

Andre Gelehrten sind andrer Meinung. Herr Bergr. Baumer nennet die Steinbutter einen gelblichen Alaun, der ganz fett und weich anzufühlen sei, und aus einem schwärzlichen Alaunschiefer herausdringe. Er fand sie unter den weggestürzten Haufen von Alaunschiefer, bei Kleinfahnern und im Gothaischen, wo das Regenwasser den Alaun einen halben Schuh hoch in Form eines weißgelblichen Breyes, der mit Schwefel zusammen gesezt war, zusammen geschlämmt hatte. Aus diesen Umstäänden hat er Lust zu schließen, daß die Bergbutter nicht unter die brennbaren halbflüßigen Körper, sondern unter die mit Schwefel verunreinigte styptische Salze zu zählen sei.

Brünnich gehet noch weiter, er nennet nicht nur die Steinbutter, welche er als eine weiche, schmierige Materie, die aus Alaunbergen fließt, an der Luft erhärtet, in feuchter Luft aber zerfließt, beschreibt, nicht allein alaunreiche Steinbutter, sondern sagt auch, daß sie dem natürlichen Alaun sehr nahe komme, nicht aber in Krystallen anschieße, und ziemlich eisenhaltig sei.

Eine gleiche Meinung hat der Herr Prof. Leske. Die Erde, sagt er, ist bei Muskau so reich an Alaun, daß der natürliche Alaun zum Theil in der Gestalt kleiner weißer Flocken, zum Theil als ein zähes flüßiges, fett anzufühlendes Wesen aus der Erde herauswittert. Lezteres ist die sogenannte Steinbutter. Sie gerinnet an der Luft, wird fest und verbindet alsdann die zerfallenen Stücke der Alaunerde in große Klöße. Man findet sie zuweilen von hellweißer, gewöhnlich aber von gelblich weißer Far-

---

x) Leske Reise durch Sachsen S. 84. Martini l. c. S. 20. Brünnich Mineral. S. 158. Rieß von den Eigensch. und Zubereit. des Alauns S. 15.

Farbe. Gemeiniglich ist sie von klein nierenförmiger Gestalt, matt, selten schimmernd, im Bruche erdig, oder fasrich, sehr weich, drükt man sie mit den Fingernägeln, so giebt sie einen Spiegel, und fühlt sich fett an. Daß es natürlicher Alaun sei, erkennt man durch den Geschmack."

Georgi nimmt beim Brünnich zweierlei Steinbutter an. Steinbutter, sagt er, findet man an mehrern Stellen, des baschkirischen und werchoturischen Urals, am Baikal, an den Flüßen Judan, Maja, Aldan und vorzüglich häufig am Mana, einem Jeniseifluß, und am Jeniseiufer gegen dem Dorfe Otscharskaja; federicht angeschossene Steinbutter am Turgusun, einem Gebürgbach des Irtysch, am Birla, einem Jeniseibach bei Krasnojarks, am Chilok beim Dorf Parkina.

Man wird also die Steinbutter doch wohl unter den Alaun zählen müssen, es müßte denn seyn, daß die Schriftsteller zweierlei Körpern einen Namen gegeben hätten.

Sonst erzählt Martini noch folgendes: eine solche Steinbutter findet sich nach des Herrn D. Büschings Zeugniß im Krasnojorskischen, Uralischen, Altaischen, Jniseischen, Baickalischen, Barguskischen und Lenischen. In Rußland pflegen die gemeinen Leute dieses Produkt, welches in unsern Apotheken gänzlich unbekannt ist, oft innerlich wider die Ruhr und gemeine Durchfälle zu gebrauchen.

Alaunstein, italiänischer, s. Alaun, gemeiner, vorzüglich, römischer.

Alaunsteinkohle y), alaunhaltige Steinkohle, lat. *Lithantrax aluminaris Wall. Alumen bituminosum terreum Woltersd.* franz. *Pierre alumineuse & charbonneuse Bom. Charbons de terre alumineux*, sind Steinkohlen, die einen Alaun-Gehalt haben. Man findet sie bei Commodau in Böhmen, in Lothringen, zuweilen unter andern Steinkohlen, vornemlich aber in Schweden im Kirchspiele Nås in Jemteland und bei Billingen in Westgothland. Insgemein ist sie mit Erden oder Steinen von unterschiedener Natur und Farben bedekt, woraus man Vitriol, Alaun, Berlinerblau, und rothen Ocher ziehen kann. In sofern die Schwefel- und Alaunsäure genau mit einander übereinkommen, läßt sich nach der Meinung der Verfasser der Onomatologie auch gar leicht verstehen, warum? und wie? man unter den Steinkohlen, die so reich an Bergfett sind, auch solche finde, worinn die Alaunspuren vorschlagen. Eben so wie bei dem Schwefelbruch von Dylta ein Schwefelkies angetroffen wird, woraus man vor diesem erst Schwefel destillirte, hernach aber aus dem Ueber-

y) Martini l. c. S. 42. Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. II. S. 245.

Ueberbleibsel, nachdem es einige Zeit unter freyem Himmel gelegen hatte, Vitriol heraus brachte und nach einiger Zeit auch endlich Alaun auslaugte.

Diese Alaunsteinkohlen brennen nicht selten mit einer Flamme im Feuer und lassen eine Schlacke zurück, die so groß ist, als die Kohle zuvor war. Diese müssen immer vorher geraumt werden, ehe man sie auf Alaun benuzt, oder man könnte sie auch zur Feurung unter die Siedepfannen gebrauchen, und hernach erst die Asche auf Alaun bearbeiten. Die Alaunkohlen sind schwarz, theilen sich oft nach Wellenlinien in Blätter, und haben bald eine mattere, bald eine glänzendere Fläche.

Dergleichen alaunhaltige Steinkohle wird in dem Bayreuthischen bei dem dasigen alaun- und vitriolhaltigen Holze gefunden, und scheinet auch aus zerstörtem und vererdetem Holze entstanden zu seyn. Sie hat ein völliges erdhaftes Ansehen, eine schwarze, etwas in das Graue übergehende Farbe, und giebt zerrieben ein bräunliches Pulver. Sie ist indeß ziemlich fest und zusammenhangend, hat aber nichts Holzähnliches mehr an sich, ob sie mir gleich unter der Benennung eines alaunhaltigen Holzes zugeschikt wurde.

Alaunstein, schwarzer, s. Alaunkalkstein, schwarzer.

Alaun, Steinthon, Thon, diesen allgemeinen Namen führen verschiedene Alaunerze, deren Hauptbestandtheile Thon sind:

1) Der römische Alaun heißt beim Kirwan, schwefelichter Thon, und beim Brünnich, alaunreicher Steinthon. S. vorher Alaun, römischer.

2) Eben dieser Kirwan gedenket unter den Alaunerzen einen eisenkiesigten Thon, und sagt von ihm, daß man ihn zu Schwemsal in Sachsen, in einer Tiefe von 10 oder 12 Fuß finde. Es ist eine schwarze, harte, aber zerbrechliche Substanz, welche aus Thon, Eisenkies und Erdharz bestehet. Wenn er gegraben ist, läßt man ihn zwei Jahre an der Luft liegen, wodurch der Eisenkies zerlegt, und der Alaun gebildet wird. Die Alaunerze aus Hessen und dem Lüttichischen sind auch von dieser Art, werden aber geröstet; welches Verfahren Herr Fahrs verwirft. Nach Monnet enthält dies Erz auch Bittersalzerde. 64 Pfund von diesem Erze geben 5 bis 7 Pfund Alaun. Eine Erde dieser Art, von blättrigem Gewebe, findet man auch in Burgend, und heißt bei einigen Ampelites.

3) Endlich gedenket auch Delisle der Salpetersäure mit einer Thonerde verbunden, die er Thonsalpeter, Nitre argilleux, eine Art von salpeterichten Alaun nennet, der noch wenig bekannt ist. Herr Prof. Weigel macht dabei die Anmerkung, daß er nach Herrn Baume nach Alaun schmecke

und

und wahre Alaunkrystalle gebe. Nach Herrn Erxleben schmekt der mit dem Niederschlage aus der Kieselfeuchtigkeit bereitete, salpeterichte Alaun viel zusammenziehender, als der gewöhnliche, und schießt schwer in langstrahlige Krystallen an, zerfließt aber an der Luft wieder.

Alaun von Tolfa, s. Alaun, römischer.

Alaun, Traubenalaun, war bei den Alten eine Abänderung des natürlichen Alauns, und erhielt diesen Namen, wenn er in traubenähnlichen Klumpen zusammen geflossen erschien. S. Alaun der Alten.

Alaun, trockener oder zusammen geflossener. S. ebenfalls Alaun der Alten. Sie sezten dem troknen den flüßigen entgegen, und rechneten zum ersten den in Blätter gespaltenen, worunter sie den Alaunschiefer verstunden.

Alaun, Trusenasche, s. Alaun, falscher.

Alaun, unächter, s. Alaun, falscher.

Alaun, unreiner, s. Alaun, flüßiger.

Alaun, unvollkommener, *Embryon alum.* nennet Kirwan a) den Thon, der blos mit Vitriolsäure gesättiget ist. Diese Art war zuerst von Herrn Beaume entdekt. Sie bildet kleine schalige Krystallen, wie der Glimmer, welche 145mal ihr Gewicht an Wasser erfordern, um sich in der Temperatur von 60o. aufzulösen. Man findet ihn niemals allein, oder rein, sondern insgemein mit Thonarten vermischt. Hievon kann er durch Sieden geschieden, und im Wasser aufgelößt werden, dem er einen erdigen Geschmack mittheilt. Er läßt sich durch hinzugegossenes Kalkwasser scheiden, welches die Alaunerde niederschlägt.

Alaun, unvollkommener, salzsaurer ist nach eben diesem Kirwan der Thon, wenn er blos mit Kochsalzsäure verbunden ist. b) da eine Auflösung von salzsaurem Alaun, welche völlig mit Thon gesättiget ist, auch eine schwer aufzulösende Mischung bildet; und da manche Thonarten die Kochsalzsäure enthalten, so ist zu vermuthen, daß diese Art unter ihnen anzutreffen ist, ob man sie gleich bis jezt noch nicht bemerkt hat.

Alaun, vester, s. Alaun, gediegener.

Alaun, wahrer, ist eigentlich dem falschen Alaun entgegen gesezt, (s. Alaun, falscher) und bedeutet folglich einen jeden ächten, oder eigentlichen Alaun, er mag nun natürlich gewachsen, oder durch die Kunst bereitet seyn. Man braucht indessen diesen Beinamen blos vom gediegenen Alaun. S. vorher Alaun, gediegener.

Alaun=

z) Kirwan Mineral. S. 210. f. Brünnich Mineral. S. 158. Delisle Krystallogr. Deutsch. S. 68.

a) Mineralogie S. 92. f.

b) Ebendaselbst S. 93.

Alaunwaßer, s. Alaunquellen.

Alaun, Weidasche, s. Alaun, falscher.

Alaun, Weinhefenalaun, s. Alaun, falscher.

Alaun, weißer, s. Alaun, gemeiner.

Alaunwerk heißen diejenigen Oerter, wo Alaunerz gebrochen, und daraus, wie oben bei dem Wort, Alaun, gezeigt worden, Alaun bereitet wird. Daß die Einrichtung eines solchen Alaunwerks nicht in mein Wörterbuch gehöre, bedarf wohl keines Erweißes; ich würde mich auch in so große Weitläuftigkeit einlassen müssen, da, obgleich die allgemeine Einrichtung vielleicht bei allen Alaunwerken einerlei seyn möchte, gleichwohl verschiedene Umstände der Gegend des Alaunwerks, des Alaunerzes u. d. g. in Nebenumständen, verschiedene Abänderungen nothwendig machen. Eben so wenig werde ich von denen zum Alaunwerk gehörigen Personen und Aemtern reden, sondern ich merke nur aus Herttwig c) an, daß in den Niederösterreichischen Landen die Alaunbergwerke für ein reservatum principis gehalten werden; und daß in Ländern, wo auch Privatpersonen Alaunwerke besitzen dürfen, dieselben, wenn sie ein solches Werk einmal Bergläuftiger Weiße gemuthet haben, und bestätiget worden sind, und folglich die Berggerechtigkeit und Bergfreiheit erhalten haben, sie nicht mit andern Beschwerungen belegt werden können.

Alaun, wilder; Lehman d) sagt, daß bei Frauenwalde über dem Alaunerze ein doppeltes besondres Lager liege, welches man daselbst wildes Alaunerz nenne. Es unterscheidet sich von dem daselbst brechenden würklichen Alaunerze dadurch, daß es erstlich weder Alaun, noch Vitriol hält, zum andern aber demselben auch an der Farbe nicht gleich kommt. Denn das eine Erdlager von dieser Art, welches unmittelbar auf dem wahren Alaunerze aufliegt, siehet dunkelbraun aus, da hingegen das darunter liegende Alaunerz schwarz ist. Die andre darüber liegende Art dieses wilden Alaunerzes siehet lichtbraun. Jede dieser beiden Alaunerzarten liegt ohngefehr ein Viertel auch anderthalb Viertel der Elle mächtig. Drittens äußert sich auch hierinne ein merklicher Unterschied, daß die wilden Arten dieses Alaunerzes nicht so fett, als die rechten Alaunerze sind, und daher auch nicht so brennen und riechen. Daß dieser Schiefer den Namen des Alaunerzes nicht verdiene, das braucht kaum angemerkt zu werden.

Alaunzucker, oder Zuckeralaun, s. Alaun, falscher.

Alaun,

---

c) Bergbuch S. 7.

d) In den physikalischen Belustigungen Th. I. S. 713.

Alaun, zusammengeflossener, s. Alaun, trokner.

Alcali, Alcalien } S. Laugensalz.

Alcali, feuerbeständiges, s. Laugensalz, feuerbeständiges.

Alcalisiren, lat. *Alcalisatio* e) nennt man diejenige Operation, wodurch man einem Körper entweder alkalische Eigenschaften mittheilt, oder das in ihm enthaltene Alkali ausziehet. So sagt man, wenn man den Weingeist über Alkali hat digeriren lassen, wodurch er eine kleine Menge von dem Alkali aufgelößt hat, daß derselbe wäre alkalisirt worden. So nennt man ferner einen Salpeter, dem man die Säure benommen, und nichts, als das Alkali von ihm zurück bleibt, einen alkalisirten Salpeter. S. übrigens Laugensalz.

Alcali, s. Laugensalz. S. auch *Alkali*.

Alcali acidulare, s. Laugensalz, Brunnensalz.

Alcali acidulare mixtum, gemischtes Brunnensalz, hat darum diesen Namen, weil es eine Mischung von mineralischen und vom Kochsalze ist, und daher auch mit den Säuren aufbraußt. S. Laugensalz, Brunnensalz.

Alcali acidulare purum heißt im Gegensatz das Brunnensalz, welches rein ist, und woraus man mit der Vitriolsäure ein wahres Wundersalz erhält.

Alcali aphronitrum, s. Mauersalz.

Alcali calcareum, s. Mauersalz.

Alcali compactum crystallisabile, ist ebenfalls ein Mauersalz, nemlich ein unreines, meistens mit fremden, besonders erdigten und kalkichten Theilen vermischtes Salz von ungewissen und unbestimmten Theilen, welches sich als eine Blüte an die Mauren sezt. S. Mauersalz und vergleiche einstweilen die Onomatol. hist. nat. compl. Tom. I. p. 259. 260.

Alcali fixum, s. Laugensalz, feuerbeständiges.

Alcali fixum nitri, s. Salpeter, feuerbeständiger.

Alcali fixum tartari, s. Weinsteinsalz, feuerbeständiges alkalisches.

Alcali fixum vegetabile, s. Laugensalz, feuerbeständiges vegetabilisches.

Alcali minerale, s. Laugensalz, mineralisches.

Alcali minerale fixum, s. Laugensalz, mineralisches feuerfestes.

Alcali minerale natron. S. Laugensalz, reines mineralisches.

Alca-

e) Deutsche Encyclop. Th. I. S. 344.

Alcali minerale vitriolatum, s. Glaubersalz.

Alcali natron, s. Laugensalz, reines mineralisches.

Alcali non crystallisabile, s. Laugensalz, ausgewittertes.

Alcali orientale impurum, s. Laugensalz, alkalisches erdigtes.

Alcali orientale impurum terrestre, s. das vorhergehende.

Alcali salis communis, s. Laugensalz, des Kochsalzes.

Alcali volatile, s. Laugensalz, flüchtiges.

Alcali volatil, franz. Laugensalz, flüchtiges.

Alcali volatil fluor, franz. Laugensalz, stets flüßiges flüchtiges.

Alcali volatile spirituosa aqua, wird von mineralischen Wassern gesagt, die ein flüchtiges alkalisches Salz in sich halten.

Alcalia heißen die Laugensalze.

Alcalia mineralia die mineralischen Laugensalze.

Alcalia mineralia fixa, die feuerfesten, mineralischen Laugensalze.

Alcalia mineralia volatilia, die flüchtigen, mineralischen Laugensalze.

Alcalina, laugenartige Salze, oder Laugensalze.

Alcalines substanzes, franz. Laugensalze.

Alcalinus naturalis fixus, feuerbeständiges Laugensalz.

Alcalinus volatilis, flüchtiges Laugensalz.

Alcalisatio, s. Alcalisiren.

Alcalische Salze, s. Salze, alkalische, vorzüglich Laugensalze.

Alchymie, Goldmacherkunst, lat. *Alchymia*, franz. *Alchymie*, ist nicht sowohl eine Kunst Gold zu machen, d. i. unedlere Metalle in edlere zu verwandeln, sondern ein unglükseliges Bestreben bethörter oder verführter Menschen, Gold zu machen. Zwar bedeutet das Wort Alchymie seiner Wortbedeutung nach die höhere Chymie, und man würde diese gern als Wissenschaft gelten lassen und verehren, wenn sie blos eine Anweißung wäre, ausserordentliche Dinge auf eine chymische Art leicht hervorzubringen. Denn dadurch würde dem Scheidekünstler seine große Arbeit erleichtert, viele Zeit, und viele Kosten würden gewonnen, und das menschliche Geschlecht würde davon die augenscheinlichsten Vortheile eingeerndet haben. Das war auch ohne Zweifel der Zweck der ersten Alchymisten, nicht durch eine betrügliche Kunst des Goldmachens sich zu bereichern, sondern die Mineralien durch die Chymie auf die Medicin anwendbar zu machen,

folglich dem menschlichen Leben dadurch zu Hülfe zu kommen. Wie sich aber dieses menschenfreundliche Bestreben, Menschen Leben durch die Kräfte der Mineralien zu erhalten, und diese edle Kunst nach und nach dahin ausgeartet habe, unedlere Metalle in edlere zu verwandeln, und mit einem Worte Gold zu machen? das will ich jetzo nicht untersuchen. Genug, die Alchymie, die heut zu Tage Goldmacherei heißt, hat noch unzählige Anhänger, und welches das traurigste ist: ob sich gleich Tausende, durch die Begierde Gold zu machen, unglüklich und arm gemacht haben; so sieht man doch noch eben so viele, die nicht nur die Möglichkeit des Goldmachens glauben, sondern die auch alles, nicht blos die edle Zeit, sondern auch ihr Vermögen, und das zeitliche Glück ihrer Familien daran setzen, den Stein der Weisen zu finden, und endlich als Betrogene arm zu sterben.

Diesmal ist eigentlich die Rede nicht davon, ob man Metalle verbessern könne: Davon unter andern in den Breßlauischen Sammlungen XXXI. Versuch Januarius 1725. S. 61. f. ein merkwürdiges Beispiel stehet, wo der Verfasser durch Hülfe des Mercurius 4 Loth Silber gewann, das aber gleichwohl die aufgewendeten Kosten nicht trug, sondern von der eigentlichen Verwandlung der Metalle in Gold, kurz, vom Goldmachen ist die Rede, und hier behaupte ich mit Herrn Wigleb f) und mehrern vernünftigen Menschen, daß die ganze eingebildete Goldmacherkunst natürlicher Weise, nach allen erkannten sichern Naturgesetzen, der menschlichen Kunst unmöglich sei; mithin noch nie von einem Menschen wahrhaftig ausgeübt worden, noch in Zukunft wird ausgeübt werden können; wodurch sich alsdann der Ungrund aller von den Alchymisten angeführten Geschichten am sichersten offenbaret. Die Erzählungen davon mögen so wahrscheinlich seyn, wie sie wollen, das Alterthum derselben mag noch so groß seyn, und die ermangelnde Beschreibung aller dabei vorgekommenen Umstände eine genaue Untersuchung unmöglich machen; so bleibt dem allen ohngeachtet das Vorgeben ein Hirngespinnst, so bald es in der Natur nicht gegründet ist. Ueber diese Behauptung der Unmöglichkeit führt Herr Wigleb folgenden Beweis. Eine wahre Verwandlung, Verfeinerung, Verbesserung, Erhöhung, oder wie die Alchymisten die eingebildete Wirkung genennt haben wollen, wenn dem Vorgeben nach eins von den unedlen Metallen in Gold verwandelt werden soll, müßte auf einer gänzlichen Zertrennung der ganzen Mischung des unedlen Metalles, wodurch solches alle seine besondere Eigenschaf-

---

f) Historisch-kritische Untersuchung der Alchemie, oder der eingebildeten Goldmacherkunst. In der Vorrede und S. 401. f. wird die Unmöglichkeit des Goldmachens erwiesen.

schaften dergestalt verlöhre, daß keine einzige davon mehr sinnlich bemerkt werden könnte: und zweitens auf einer neuen Verbindung der geschiedenen Theile, nach demjenigen Verhältniß, wie es zur Mischung des Goldes erforderlich wäre, beruhen; dergestalt, daß nun derselbe unterwürfige Körper statt der vorigen Eigenschaften lauter neue, zuvor nicht gehabte bekommen habe. Die ganze Fügung des Goldes erfordert aber deswegen, weil solches durchaus andre Eigenschaften, als z. B. das Blei hat, auch eine solche Grundmischung, deren geordnete Beschaffenheit und Vermischung der Elemente nach ihrer Art, von der Beschaffenheit der Grundmischung des Bleies eben so weit unterschieden, als das Blei vom Golde ist. Sollte nun hier eine Verkehrung des einen ins andre möglich seyn; so müßte es auch in den menschlichen Kräften stehen, zu solcher Absicht die Grundanfänge des Bleies völlig von einander zu scheiden, und wieder nach einer gewissen nothwendigen bestimmten Wahl, Verhältniß und Ordnung zwingen zu können, sich anders und so unter einander zu verbinden, wie es zur Beschaffenheit des Goldes erforderlich wäre; das hieße nun aber so viel, man müßte selbst Schöpfer seyn. — Da nun auch noch so überdies die nothwendig erforderliche gänzliche Zertrennung der Mischung des unedlen Metalles der Kunst nicht zugelassen ist; so fällt ohnedem die anderweite neue Schöpfung oder die eingebildete neue Verbindung der aufgelößten Elemente über den Haufen.

Wenn Gold und Silber natürlicher Weise durch blose Kunst aus andern Körpern sollten gemacht werden können; so müßte es doch auch wohl möglich seyn, daß andre Körper der vorhin angeführten Naturmischungen, worunter Gold und Silber den allerobersten Rang behaupten, noch viel leichter in einander verwandelt werden können; man müßte z. B. das Blei oder Quecksilber in Zinn, oder das Zinn und Eisen in Kupfer g), den Kiesel in einen Diamant auch verwandeln können. Viel eher müßte dieses möglich seyn, wenigstens wäre es nothwendig, daß solches eben sowohl vollbracht werden müßte, als eins von den unedlen Metallen in Gold oder Silber zu verwandeln. Die Erfahrung aber widerspricht dem allen, vermöge des erkannten Naturgesetzes, daß sich keine von dergleichen einfachen Naturmischungen in eine andre verwandeln lasse. Da nun doch die Kunst nach allgemeiner Erfahrung bei allen übrigen angeführten einfach gemischten Körpern, in Absicht ihrer Verwandlung in einander, ihr ganzes Unvermögen offenbar eingestehen muß, und in der ganzen Reihe dieser Körper, welche dem Gold und Silber in Anse-

g) Das cämentirte Kupfer gehört nicht hieher. S. Kupfer, Cementkupfer.

hung der innigsten Mischung sogar nachstehen, nicht ein allereinziges Beispiel einer solchen Verwandlung angeführt werden kann; so muß es ja vernünftiger Weise noch unmöglicher seyn, daß das Gold und Silber, als die beiden Körper, so unter allen diesen oben an stehen, und von der allerfestesten, genauesten, und unzertrennbarsten Mischung von jeher befunden worden sind, aus jenen hervorgebracht oder zusammen gesezt werden können. Wir müssen also endlich auch in Kraft aller vorangeführten Naturgesetze das folgende für eben so gegründet erkennen: Gold und Silber können durch keine Kunst vermöge einer Verwandlung aus andern Metallen hervorgebracht werden. Denn da solche nicht einmal durch die Kunst zerlegt werden können; so ist es nach dem erkannten Naturgesetz auch noch unmöglicher, selbige zusammen zu setzen. Ihre natürliche feste Mischung zeigt von den reinsten, gleichartigsten und einfachsten Bestandtheilen, oder von den dauerhaftesten und unveränderlichsten Elementen der Natur, welche eben wegen ihrer Einfachheit, unter sich den stärksten Zusammenhang besitzen, und durch eine viel geringere Gewalt andrer darzwischen gebrachter zusammengesezter Substanzen sich nicht trennen lassen, wie es bei den Bestandtheilen der mehr zusammengesezten Vermischungen erfolget. Diese einfache Bestandtheile aber stehen einzig und allein nur den Naturwürkungen zu Diensten, und die Kunst weiß, zur Hervorbringung solcher einfachen Mischungen, keinen Gebrauch davon zu machen. Hier sind die Gränzen der Kunst. Also erkennet man daraus, daß die Erzeugung des Goldes und Silbers, so wie auch bei den übrigen einfachen Mischungen, ein bloses Vorrecht der Natur sei. So wie man gewißlich auch niemals aus einer Materie, die keine metallischen Theile schon würklich enthält, ein wahres Metall überhaupt wird hervorbringen können, mag man ihre Theile versetzen oder verbinden, wie man wolle; wie denn auch eben dies durch keine einzige sichre Erfahrung, als würklich geschehen, ausser allen Zweifel gesezt werden kann. Alle die dergleichen vorgeben, alle diese haben gewißlich sich selbst betrogen, und geglaubt, daß sie Körper unter den Händen gehabt, die von allen metallischen Theilen entblößt wären, die es aber doch im Grunde nicht gewesen sind; denn alle dergleichen Beschreibungen treffen bei wiederholter behutsamer Untersuchung und Nacharbeitung nicht ein. Die künstliche Zusammensetzung ist also sehr eingeschränkt, und erstrekt sich nur auf die Anwendung solcher Körper, die schon allbereits von der Natur aus den einfachen Grundtheilen erzeugt worden sind. Diese leztern aber können wir in keine andre verwandlen; denn jede Art von ihnen beruht auf ihrer besondern innigen Verbindungsart, und dem Verhältniß der einfachern Naturelemente, über welche sich das Vermögen der Kunst nicht erstrekt.

Alles, was die Kunst auszurichten vermögend ist, bestehet darinne, daß sie der Natur in manchen Stücken nachäffen kann; das heißt, daß verschiedene Körper durch die Kunst zusammen gesezt, nicht aber durch Verwandlung hervorgebracht werden können, die mit den wahren Naturprodukten eine Aehnlichkeit besitzen, aber niemals derselben Eigenschaften vollkommen erlangen werden, mithin auch nie jenen Körpern völlig gleich seyn können. Demnach wird durch chymische Kunst daß Meßing und verschiedene Sorten von Tombak bereitet, welches vermischte Metallarten sind, so dem Golde blos an der Farbe mehr oder weniger ähnlich sind, von allen übrigen besondern Eigenschaften des Goldes aber nichts besitzen, so wie sie auch nicht einmal die wahre Goldfarbe erlangen. Das weiße Prinzmetall gleichet ebenfalls nur blos an der Farbe dem Silber, ermangelt aber aller übrigen Eigenschaften desselben: beiderlei Arten bestehen im Grunde nur aus Kupfer, dem durch einen andern zugesezten mineralischen Körper eine andre Farbe beigebracht worden, welches auch in seiner vorigen Farbe mit allen seinen Eigenschaften daraus wieder zum Vorschein gebracht werden kann. Eben so kann dem feinen Zinn das Ansehen, die Härte und der Klang des Silbers durch etwas zugesezten Wißmuth oder Spiesglaskönig verschaft werden; aber es bleibt dabei immer Zinn. Auf gleiche Weise können durch die Kunst fast alle Arten der köstlichen Edelsteine nachgeahmet werden; doch ebenfalls nur in der blosen Farbe; nimmermehr aber wird man ihnen die eigenthümliche Härte und das lebhafte Feuer der ächten Edelsteine verschaffen können: sie werden nichts anders, als gefärbtes Glas seyn und bleiben. So weit kann es die Kunst in den Nachahmungen der natürlichen Mischungen bringen, und weiter schlechterdings nicht; weil die Kunst zu ihren Verbindungen und Veränderungen der Körper nach dem äußerlichen Ansehen, sich lediglich derjenigen einfach gemischter Körper bedienen muß, die von der Natur schon in einer bestimmten unauflöslichen Mischung uns vorgearbeitet worden. Aus dergleichen Verbindungen aber kann unmöglich eine solche innige Mischung entstehen, wie man sie an den einfach gemischten Körpern selbst beobachtet, die wir unter einander verbinden; mithin muß es auch unmöglich seyn, die innigste Mischung des Goldes und Silbers auf eine solche Art hervorzubringen. Hier findet die Kunst ihre Gränzen, welche der Herr der Natur für sie bestimmt hat, daß der vorwitzige Mensch nicht so weit ausschweife und aus Stolz in die der Natur ganz allein vorbehaltenen Regalien keinen Eingrif thun möge.

Diese Gründe des Herrn Wiglebs überzeugen mich, daß die Goldmacherei den Naturgesetzen, der Vernunft und der Erfahrung zuwider sei. Schrieb ich hier ein theologisches Werk; so

so könnte ich leicht darthun, daß sie auch wider das Gewissen und die Gesetze des Christenthums sei. Denn da wir

1) so viele traurige Beispiele von Menschen haben, die über der Begierde Gold zu machen sich in große Armuth gestürzt, und die Ihrigen unglüklich gemacht haben; so erlaubt es das Gewissen keinem einzigen Menschen hierüber Versuche anzustellen, weil gleicher trauriger Erfolg zu fürchten ist. Da

2) das Christenthum von Menschen, die reich werden wollen, sagt, daß sie in Versuchung und Stricke fielen; so muß der Mensch von der Goldmacherei um so viel mehr abstehen, weil diese der leichteste Weg zum Reichwerden wäre, wenn es Menschen glükte, den sogenannten Stein der Weisen, der aber wahrscheinlich noch nicht geschaffen ist, zu finden. Da

3) das Christenthum es uns einschärft, mit dem, was wir haben, zufrieden zu seyn, und im Vertrauen auf Gott zu arbeiten, und in unserm Berufe treu zu seyn; so untersagt es uns ernstlich auf eine solche unsichere und gefährliche Kunst, dergleichen das Goldmachen ist, einzulassen. Da

4) endlich die Begierde Gold zu machen, wie die Geschichten lehren, manche Gelegenheit gegeben hat, ungerecht zu handeln; ein Christ aber darf nicht ungerecht handeln, und muß alles fliehen, was ihn zur Ungerechtigkeit verleiten kann, folglich darf es ihm auch nicht beifallen Gold machen zu wollen.

Alfadidam wird der Kupfer- Silber- und Eisenschaum genennt. Deutsche Encycl. Th. I. S. 337.

Algatrane heißt ein unterirrdisches Pech, das aus der See in der Bai der Insel St. Helena geworfen wird. Es quillt daselbst aus einem Loche vier bis fünf Fuß höher, als das hohe Meer steigt. Es hat im Anfange die Flüßigkeit eines Theers, erlangt aber, wenn man es ans Feuer bringt, die Härte eines Peches. Man fängt es bei hohem Wasser auf, thut es in Krüge, und braucht es, wenn es verhärtet ist, wie das gemeine Pech. Deutsche Encycl. I. S. 338.

Alet heißt in schweitzerischem Dialekt der Alaun, und wird vom Scheuchzer in der Naturhistorie des Schweitzerl. Th. III. S. 178. gebraucht. S. Alaun.

Alkal volatil, franz. s. Laugensalz, flüchtiges.

Alkali wird von denen, die lieber K als C schreiben, das Alcali genennt, s. Laugensalz.

Alkali fixe ou sel commun, franz. fixes Laugensalz des Kochsalzes.

Alkali fixe ordinaire ou vegetal, gemeines fixes Laugensalz, oder Laugensalz des Gewächsreichs.

Alkali marin, franz. mineralisches Laugensalz.

Alka-

Alkali mineral, franz. mineralisches Laugensalz.

Alkali minerale, lat. mineralisches Laugensalz.

Alkali minerale impurum terrestre, lat. mit Erde vermischtes Laugensalz.

Alkali minerale in acidulis & thermis hospitans Wall. lat. alkalisches Brunnensalz.

Alkali minerale calcarea terra mixtum, corporibus superficialiter adhaerens. Wall. Mauersalz, oder mit Kalkerde vermischtes Laugensalz.

Alkali minerale volatile, acido salis unitum Cronst. s. Salmiac.

Alkali non crystallisabile superficialiter corporibus striatim adhaerens Wall. ausgewittertes Laugensalz.

Alkali orientale impurum terrestre Wall. das erdigte alkalische Laugensalz, Natron, weiße Sode aus Egypten. Bomare Mineral. Th. I. S. 314. s. Laugensalz, auch Soda.

Alkali salis communis proprie minerale dictum Cronst. lat. mit Erde vermischtes Laugensalz.

Alkali salis communis terra calcarea parva portione combinatum, Cronst. Mauersalz, oder mit Kalkerde vermischtes mineralisches Laugensalz.

Alkali volatile, flüchtiges Laugensalz.

Alkali volatile aliis salibus mixtum aquis inhaerens Wall. s. Laugensalz, flüchtiges.

Alkali volatile cum acido salis mixtum. Wall. s. Laugensalz, flüchtiges.

Alkali volatile nudum terris et lapidibus inhaerens Wall. S. Laugensalz, flüchtiges. Das sind die drei Fälle, die Wallerius anführt, in welchen man das flüchtige Laugensalz erhalten kann, welches für sich nirgends zu finden, sondern immer mit andern Körpern vermischt ist, oder sich vielmehr in andre Körper versteckt hat, aus welchen es der Scheidekünstler herauszieht. S. Laugensalz, flüchtiges.

Alkalinisch oder laugensalzartig, was die Natur des Laugensalzes oder die Eigenschaft hat, daß es mit Vitriolsäure aufbraußt.

Allehöflich, d. i. voll Bergmännischer Hofnung, ist der bergmannische Gegengruß, oder die Antwort der Bergleute auf die Frage: wie es gehe? Bergm. Wörterb. S. 16.

Allmosen für die Bergleute werden ordentlich aus denen bei jedem Bergamt angelegten Bergknapschaftskaßen gereicht, dahin jeder Häuer lohntäglich 10 Pfennige, ein Knecht 3 Pfennige und ein Junge einen bis drei Pfennige von seinem Lohn giebt. Die Gewerken in Freyberg entrichten ein gewißes quartaliter an Supplementgeld; selbst der Landesherr entrichtet

von den Stollen ein sogenanntes Stollarmuthsgeld. Davon werden kranke und gebrechliche Bergleute, deren Wittwen und Kinder versehen, wie denn quartaliter bei der Freybergischen Knapschaft 1500 bis 1600 Thaler an Allmosen ausgetheilt werden. Ausserdem sind auch noch von verschiedenen Bergwerksliebhabern ansehnliche Legata für das Bergarmuth gestiftet worden. Bergm. Wörterb. S. 16. 17. Vermöge eines Königlichen und Churfürstl. Sächs. Rescripts vom Jahr 1709. soll mit dem Allmosen behutsam umgegangen und alle Affecten vermieden werden. Herttwig Bergb. S. 8. In der Churfürstl. Sächs. Gräfl. Schwarzburgischen, und Mannsfeldischen, auch mehreren Bergordnungen, die ich in meiner Hand habe, ist über die Allmosen für die Bergleute kein besonderes Gesetz festgesezt, es sind also wahrscheinlich diese Allmosenkaßen von einem Privatursprung und von herrschaftlicher Bestätigung, wie mehrere ähnliche Institute.

Alpenerde, *Humus alpina Linn.* ist eine Erde, die auf den Alpen sehr gemein ist. Sie kommt nahe mit der schwammichten Dammerde (Humus effervescens Linn.) überein, ist aber etwas feiner und braun, wie Umber. Sie taugt sehr gut für die Alpengewächse, nicht aber für andre, die in niedrigern Gegenden zu Hauße sind. h)

Alpensalz, Gletschersalz, lat. *Sal alpinum*, gehöret unter die Bittersalze, Natrum fontanum Linn. Man findet es an Felsen, die weit von allen Gletschern entfernt sind, auf schwarzem, oder schwarzgrauem Thonschiefer, der oft Adern von Gips hat, im Walliserlande, im Grundelwaldthal, in den Flözgebürgen bei Gryon, Bevieux, Bex in der Landschaft Saanen, und vermuthlich in den zwei Thälern Gsteig und Lauvener im Canton Bern. Es zeigt sich entweder in Gestalt eines weißen Staubes, der eine verschiedene Dicke hat, und wenn er zu einer gewißen Stärke angewachsen ist, von selbst abfällt, und in kurzer Zeit wieder aufwächst; oder in Zapfen und Klumpen an den Schieferfelsen selbst, oder an dem hervorragenden Schichten derselben, öfters in der Nachbarschaft von Gips, Selenit und gediegenem Schwefel. In seiner Mischung und Arzneikräften kommt es mit dem Sedlitzersalze überein. Man bedient sich auch in Bern desselben, wie des Sedlitzersalzes, nachdem es vorher durch die Kunst gereinigt worden ist. Es hat außer Vitriolsäure und mineralischem Laugensalze noch eine Erde, welche aber mehr Aehnlichkeit mit der Bittersalzerde, als mit der Kalkerde hat, in seiner Mischung. Sein Verhalten im Feuer und Wasser, und die Gestalt seiner Krystalle ist auch vollkommen die Gleiche. i)

Wahr-

h) Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. IV. S. 430.
i) Gmelin am angef. Orte Th. II. S. 71. f. Deutsche Encycl. Th. I. S. 384.

Wahrscheinlich ist dies das Salz, dessen Scheuchzer k) gedenket, und sagt, daß in der Herrschaft Engelberg an einen Schieferstein sich ein gewißes Salz ansetzet, das dem Borax nahe kommt, und wie Scheuchzer, wahrscheinlich irrig, behauptet, daß es mit einigem Zusatz in Borax verwandelt werden könnte. Es hat einen subtilen, hintennach aber etwas süßen aluminösen Geschmack. Scheuchzer machte damit folgende Versuche: Von dem Oleo tartari per deliquium ändert es sich nicht, so wenig als der Alaun, Borax, und Salarmoniac. Von der torna solis leidet es fast keine Aenderung, wie auch der Borax, da hingegen der Alaun die tincturam tornæ solis alsobald purpurbraun, und den Vitriol trübe macht, und präcipitirt. Von dem urinösen Salmiakgeist wird die Infusion dieses Salzes milchweiß, und wird auch in eine weiße Materie präcipitirt, wo sich der Alaun und gemeine Borax wenig ändern. Von dem Spiritu tartari volatili und vitrioli ändert sich dies Salz auch nicht. Die Infusion der Galläpfel macht den Alaun trübe, nicht aber den Borax und dieses Salz. In dem Feuer geht es nicht in einen Schaum auf, knallt auch nicht, wie der Salpeter. Scheuchzer ließ dies Salz einigemal anschießen, und fand, daß die Krystalle aus einer fünfeckigten Säule von ungleichen Flächen bestehen, deren Pyramide aus zwei Flächen besteht, welche oben gleich einem Dach sich schliesen, die Mitte ist vier= die andre fünfeckigt.

Alte, s. auch Alter.

Alte Brüche werden dergleichen Theile oder Stücke eines Bergwerks genennet, wo ehedem gebaut worden, darinnen aber seit mehrern Jahren die Zimmerung eingegangen, und die Schächte, Strecken oder Stolln niedergebrochen und verschüttet sind, oder wo alles, wie man sonst sagt, zu Bruche gegangen ist. Bergm. Wörterb. S. 17. Mineroph. Bergwerksl. S. 25.

Alte Gebäude heißen im eigentlichen Verstande diejenigen Gebäude, welche seit vielen Jahren und über Menschengedenken schon gebauet worden, und noch jezt gangbar sind. Bergw. Wörterb. S. 17. Gewöhnlicher aber verstehet man darunter bei Bergwerken diejenigen Gruben und Zechen, die vor hundert Jahren und drüber gebauet, und hernach verlassen und auflässig geworden sind. Wenn diese wieder aufgenommen werden sollen, müssen sie aufs neue gemuthet und verliehen werden. Diese alten Gebäude säubern, verzimmern und wieder herstellen heißt solche gewältigen. Insgemein behalten sie der Alten Nachrichten wegen die vorigen alten Benennungen, und werden nicht leicht mit neuen belegt. Wenn ein alter auflässiger Grubenbau gewältigt, und neu angelegt werden soll; so hat man die Ursachen

---

k) Naturhist. des Schweitzerl. Th. III. S. 179.

chen sorgfältig zu erforschen, warum das Werk auflässig worden, und wohl zu erwegen, ob die innere schlechte Beschaffenheit desselben, oder andere zufällige Umstände, Geldmangel, Krieg, Pest, Unwissenheit den fernern Bau verhindert haben. Im ersten Fall thut man übel sich einzulassen; in andern Fällen erforsche man erst den Bau der Alten mit möglichster Sorgfalt, und verlasse sich nicht auf das Angeben einzelner Bergleute, lasse sich auch nicht sogleich von einigen gefundenen Probestükchen blenden, sondern untersuche, ob die alten Stolln und Schächte noch brauchbar sind, ob sich darinnen Anbrüche finden, oder ob man sichrer auf frisches Feld schürfe. Man berechne auch erst die Kosten, so weit man rechnen kann. Bergm. Wörterb. S. 17. Mineroph. Bergw. Lex. S. 25. vorzüglich Deutsche Encycl. Th. I. S. 396.

Alte Gewerken heißen diejenigen, welche lange Jahre auf einen Gebäude gebauet, dasselbe aber verlassen haben, wodurch dasselbe auflässig worden ist. Wird nun dasselbe wieder aufgenommen; so behalten die alten Gewerken immer ihr Recht und ihren Antheil daran, daher auch ihnen gewöhnlich ihre Bergtheile angeboten werden müssen. Geschiehet das nicht; so können sie allemal in den neuen Bau treten; da es aber zuweilen geschehen, daß sie sich nicht gleich anfänglich dazu melden und in ihre Rechte gleichsam eintreten, sondern vielmehr erst warten, ob der Bau ergiebig seyn möchte; so setzet die Sächsische Bergordnung S. 36. fest, „das hinfürder vnser Bergkampleute keinen zu seinen teilen, die vber ein Quartal vnd lenger im Retardat gestanden, vnd fündig oder wirdig sein, ob er gleich Volmacht darüber auffbrechte, kommen lassen sollen. Bergm. Wörterb. S. 17. Deutsche Encycl. Th. I. S. 396.

Alte Gewerkschaft, s. alte Gewerken.

Alte Mann, s. Alter Mann.

Alte Stolln aufheben heißt bei Bergwerken einen Stolln säubern und neu verzimmern. Dabei trift man gemeiniglich die alten Ueberbleibsel an Gezähe, Grubenlichtern, Wassergefäßen und dergleichen, wie bei dem Gewältigen der alten Gebäude an. Deutsche Encycl. Th. I. S. 396.

Alte Zeche; darüber sezt die Sächs. Bergordnung S. 24. folgendes fest: so nawe Zechen vorliehen oder bestetigt werden, soll der Lehentreger oder Auffnemer seine Gewergkschaft alsbald nach der Bestetigung dem Bergkmeister antworten vnd zustellen, Wann aber alte Zechen auffgenommen, sol nach abnemung der Zupusbrieffe, die nawe Gewergkschaft dem Bergkmeister gleicher gestalt alsbald vbergeben, vnd ins Gegenbuch eingeschrieben werden.

Alte Züge sind eine Reihe alter Zechen oder Halten, wo die Alten gebauet haben. Daher sagt man auch: der Alte ist schon

schon an dem Ort gewesen, wenn das Erz von den Vorfahren schon weggenommen worden ist. Mineroph. Bergw. Lex. S. 26.

Alten Mann erschlagen, s. Alter Mann.

Alter ist bei den Bergwerken der Vorzug an der Zeit der Erfindung oder Muthung, welcher ein Berggebäude für einen jüngern hat, worauf bei Bergstreitigkeiten überaus viel und beinahe alles ankommt. Bergm. Wörterb. S. 17. Der ältere hat für den jüngern im Felde gemeiniglich einen Vorzug, dabei aber ist die gewisse Bergregel: nicht die ältere Muthung, sondern die erste Erfindung des Ganges giebt das Alter im Felde. Wer demnach einen entblößten Gang gemuthet hat, darauf bestätigt ist und ihn nicht wieder in das Freie kommen lassen, der hat für dem Nachfolgenden, ob dieser gleich ehe Kübel und Seil eingeworfen, oder auch der Gang in der Grube aus seiner Stunde käme, die Erstigkeit und das Alter, und muß der Jüngere weichen, wenn der Aeltere auf ihn mit offnen Durchschlägen und dahin gebrachten Salbändern seines Hauptganges oder darauf gekießten Trummes erweiset. Mineroph. Bergw. Lex. S. 24. 25. s. auch Aeltere und Jüngere im Felde.

Alter erhalten, wenn man das im Lehn habende Feld, welches nicht belegt ist, durch Pflicht und Verrecessen bei seiner Gerechtigkeit erhält, das ist, wenn man das bestätigte Lehn mit Frist und Steuer unterhält, daß es nicht ins Freie kommen kann. Gemeiniglich ist dieser Fall, wenn man zwar nicht mehr bauet, aber doch durch Muthung oder Belehnung das Werk gleichsam erneuert. Thut man dieses nicht; so fällt das Werk ins Freie, und ein andrer hat Erlaubniß an dem Ort zu bauen. Kann jemand das Alter beweisen, die zuerst geschehene Fündung und erlangte Muthung, und das Recht zu einer Zeche darthun; so muß er entweder als Gewerke mit zugelassen, oder abgefunden werden. Bergm. Wörterb. S. 17. Mineroph. Bergw. Lex. S. 26. Deutsche Encycl. Th. I. S. 401.

Alter haben heißt wegen erst geschehener Fündung und Muthung einer Zeche den Vorzug für einen andern, der später muthet, haben. Bergm. Wörterb. und Mineroph. Bergm. Lex. ll. cc.

Alter Mann ist eine bergmännische Redensart, die einen vielfachen Sinn hat. Ueberhaupt ist der alte Mann das in Gruben ausgehauene und wieder mit Bergen ausgesezte oder ausgestürzte Feld; Gestein, Schmand und dergleichen, sie mögen nun in die verlassenen Strecken oder Stolln mit Fleiß gestürzt seyn, oder durch Verschlemmung und Zufall sich daselbst befinden. Wenn die Vorfahren das Erz bereits gewonnen oder ausgehauen haben, so sagt man: der Alte, oder der alte Mann ist da gewesen. Auch heißt Alter Mann das ausgehauene und auf-

aufgestürzte Feld. Man sagt daher: den alten Mann finden, oder in den alten Mann schlagen und bauen, wenn man mit der Arbeit im ganzen Gestein und im Gebürge auf die alte Arbeit und Durchläge geräth. In den alten Mann bauen heißt ferner, die alten Halden, oder den vor die alten Werke gestürzten Berg gewältigen, die darinnen noch befindlichen Erze herausklauben, welche zuweilen noch in beträchtlicher Menge und pochwürdig angetroffen werden. Geschiehet es, daß man mit einem getriebenen Orte in eine mit Schmand und sogenannten alten Mann lange Jahr sich gesammleten Gestein angefüllten Strecke, Stolln oder Schacht einkommt; so sagt man in den alten Mann erschlagen, oder schlagen. Wird endlich in alten Gebäuden der dahin gestürzte Berg weggeräumt und gewältigt; so sagt man: in den alten Mann bauen. Bergm. Wörterb. S. 18. Mineroph. Bergw. Lex. S. 26. Deutsche Encycl. Th. I. S. 396.

Alter Vorrath heißt, was auf einer Zeche von dem vorhergehenden Quartal, an Erzen, Gezähe, Abstrich, Geld und dergleichen übrig ist. Bergm. Wörterb. S. 18. Mineroph. Bergw. Lex. S. 27.

Altes Eisen heißt alles, was von dem eisernen Berggezähe abgehet, und unbrauchbar ist. Es wird, wenn es ganz unbrauchbar ist, zum Einschmelzen hergegeben, und etwas weniges dafür gerechnet, oder wird wohl auch unter die Zusätze gezählet, und mit unter den Fluß der wilden und schweflichten Erze genommen. Bergm. Wörterb. S. 18. Mineroph. Bergwerkslex. S. 27. Deutsche Encycl. Th. I. S. 405.

Alte Züge, sind eine Reihe alter Zechen oder Halden, wo die Alten ehedem gebaut haben, alte Berggebäude. Bergm. Wörterb. S. 18. Deutsche Encycl. Th. I. S. 397.

Alquifon, oder Archifou ist eine Art von sehr schwerem Bleierz, welches leicht zu pülvern, aber desto schwerer zu schmelzen ist. Man bekömmt es aus England in Stücken von unterschiedener Schwere und Größe. Man wählt gern die größten Stücke, und diejenigen, die von Außen einen Glanz haben, weil sie sich leichter verarbeiten lassen, und sonst dem weißen Zinne gleich kommen. Die Töpfer bedienen sich desselben ihren Gefäßen, die grünlichte Glanzfarbe zu geben. In Frankreich wird vom Centner, wie vom Blei, 10 Sols bei der Einfuhr desselbigen bezahlt. 1)

Alumen, lat. Aulaun.

Alumen artefactum, lat. s. Alaun, künstlicher.

Alumen bituminis Schreb. s. Alaunerde.

Alu-

1) Deutsche Encycl. Th. I. S. 392.

Alumen bituminosum terreum Woltersd. s. Alaunhaltige Steinkohle.

Alumen botryoides s. Alaun, Traubenalaun.

Alumen calcareo inhaerens rubescente Carth. s. Alaunkalkstein, auch römischer.

Alumen catinum, s. Alaun, Schüsselalaun.

Alumen commune Linn. s. Alaunschiefer.

Alumen concretum, s. Alaun, trokner.

Alumen crudum vulgare, album glaciale, s. Alaun, gemeiner, weißer.

Alumen fecis oder *fæcum*, s. Alaun, falscher.

Alumen fissili inhaerens Carth. s. Alaunschiefer.

Alumen fissili mineralisatum Wall. s. Alaunschiefer.

Alumen glaciale, s. Alaun, Felsenalaun.

Alumen grate candidum, s. Alaunmehl.

Alumen lapide calcareo albo aut rubente mineralisatum Wall. s. Alaunkalkstein, besonders Alaun, römischer.

Alumen lapide calcareo bituminoso nigro mineralisatum. Wall. s. Alaunkalkstein, schwarzer.

Alumen lapide calcareo s. calcario mineralisatum, s. Alaunkalkstein, vorzüglich aber Alaun, römischer.

Alumen lapide fissili mineralisatum, s. Alaunschiefer.

Alumen lapide mineralisatum, s. Alaunstein.

Alumen lapideum Woltersd. s. Alaunschiefer.

Alumen liquidum, s. Alaun, flüßiger.

Alumen marmoris Lin. s. Alaun, römischer.

Alumen minerae Scop. s. Alaunerze, und Alaunschiefer.

Alumen minerali alio mixtum Woltersd. s. Alaunstein.

Alumen natif, fr.
Alumen nativum, lat. } s. Alaun, gediegener.

Alumen nativum album Brückm. s. Alaunmehl.

Alumen nativum crystallisatum, s. Alaunkrystalle; und Alaun, gediegener.

Alumen nativum farinaceum, s. Alaunmehl.

Alumen nativum plumosum, s. Federalaun.

Alumen nativum seu plumosum, s. Federalaun.

Alumen nativum solidum, s. Alaun, gediegener.

Alumen nudum Linn. s. Alaun.

Alumen nudum plumosum Woltersd. s. Alaun, Federalaun.

Alumen nudum purum Scop. s. Alaun.

Alumen plumeum verum, s. Alaun, Federalaun. Durch das *verum* beugt man der Bedeutung vom falschen Federalaun vor, dessen beim angezogenen Worte auch gedacht wurde.

Alumen plumosum, s. Alaun, Federalaun.

Alumen plumosum nativum bezeichnet eben diesen Federalaun, den man mit dem überflüßigen Beisatz nativum belegt, da er zu dem gediegenen Alaun gehört, und die Federn- oder Haaren Alaunkrystalle, die man durch die Kunst hervorbringen kann, (S. Alaunkrystalle) kein Federalaun, so wenig, als ein gediegener Alaun sind.

Alumen quarzosum Linn. s. Alaun, Quarzalaun.

Alumen di rocha }
Alumen rochae. } s. Alaun, Felsenalaun.

Alumen romanum, s. Alaun, römischer.

Alumen romanum, marmoris, s. Alaun, römischer. Linne nennt ihn Alumen marmoris, darauf hier der Beisatz zielt, ob er gleich falsch ist, denn das römische Alaunerz ist nichts weniger als Kalkstein, ob man es gleich beinahe allgemein behauptet.

Alumen romanum rubrum heißt der römische Alaun, weil er gemeiniglich eine röthliche Farbe hat, s. Alaun, römischer.

Alumen rubrum spurium, heißt ein verfälschter rother Alaun, den Betrüger äusserlich roth gefärbt haben, um dadurch den römischen nachzuäffen, s. Alaun, rother.

Alumen rubrum verum heißt der römische Alaun, weil er von Natur und ohne Kunst und Betrug eine röthliche Farbe hat, s. Alaun, römischer.

Alumen rupeum, s. Felsalaun.

Alumen solitarium cinereo-fuscum ollaris; ist eine Art von Eisenkieskrystallen, die zuweilen mit einem Talkblättchen überlegt sind, und von manchen Schriftstellern, z. B. Wallerius, sehr uneigentlich unter den Talk gesezt worden sind. Man findet diese Abart, sagt Delisle m) unter Kieskrystallen von eben derselben Gestalt, in den Gruben zu Fahlun in Schweden. Es fehlet diesen Krystallen, um gediegenes Eisen zu seyn, an nichts, als an der Dehnbarkeit: denn sie werden sämmtlich, sogar die mit einem Talkblatte bedekten, vom Magnete gezogen, obgleich Herr Wallerius und die ihn nachgeschrieben haben, das Gegentheil behaupten. Herr Prof. Weigel aber merket sehr richtig an, was auch schon andere vor ihm behauptet haben

m) Crystallographie, Weigels Uebersetzung S. 354.

haben n), daß das blose Anziehen des Magnets kein gediegenes Eisen beweise, da Eisen mit einem ziemlichen Theil Schwefel geschmolzen, doch noch vom Magnet gezogen wird. Man könnte hinzusetzen, daß sogar manche rohe Eisensteine vom Magnet angezogen werden. S. Eisen, gediegenes.

Alumen scajolae gehört unter die falschen Alaunarten. S. Alaun, falscher, Num. 3. indem das Alumen scajolæ ein bloser Stein ist, gehört ihm der Name Alumen gar nicht.

Alumen schisti, s. Alaun, Schieferalaun, oder Alaunschiefer.

Alumen schisto mineralisatum, heißt eben dieser Alaunschiefer, weil der Schiefer gleichsam die Mutter ist, in welcher der Alaun verborgen liegt.

Alumen schiston, s. Alaunschiefer.

Alumen scissile, s. Alaunschiefer.

Alumen spathosum Linn. achteckigter Flußspath o), wie Alaungestallter Flußspath Delisle, ist ein eigentlicher Flußspath, und gehört in so fern in das lithologische Lexikon. Weil ich aber daselbst eine blose allgemeine Anzeige, und eigentlich nur Nomenclatur gab; so will ich wenigstens hier, weil doch beide Wörterbücher als Geschwister verwandt sind, Herrn Gmelins Beschreibung mittheilen. Er kommt in den Haupteigenschaften mit den übrigen Arten des Flußspaths überein, nur seine Gestalt ist verschieden. Er besteht aus zwei vierseitigen Pyramiden, die mit ihren Grundflächen zusammen stoßen, lauter gleiche Dreiecke zu Seitenflächen haben, und an ihren Enden bald spitzig, bald stumpf sind. Nach Schwab findet man ihn ungefärbt, nach Herrn von Born bei Garpenberg in Schweden grün, nach Linne in Deutschland grün, blau und gelb, so daß er nach der Verschiedenheit dieser Farbe den Namen von dem Edelsteine erhält, mit welchem er in Absicht auf die Farbe zunächst übereinkömmt. Nach Linne sind seine Krystalle nicht größer als eine Erbse, braußen mit Säuren auf, und liegen dicht auf einander, wie die Alaunkrystalle bei ihrer Zubereitung, nur daß ihre Kannten nicht so spitzig sind.

Alumen squamosum, s. Alaun, schuppichter.

Alumen talcosum opacum, s. vorher *Alumen solitarium &c.*

Alumen terra et bitumine mineralisatum, s. Alaunerde.

Alu-

n) Schröter Abhandlungen über verschiedene Gegenstände der Naturgesch. Th. II. S. 163. 164.

o) Lithologisches Lexikon Th. II. S. 196. n. 2. Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. II. 256.

Alumen terra bituminosa mixtum Carth. heißt die Alaunerde, wenn sie eine schwarze Farbe hat, welches von Erdpech herrührt, s. Alaunerde.

Alumen terra mineralisatum, s. Alaunerde.

Alumen terra mixtum Carth. s. Alaunerde.

Alumen terra simpli mixtum Carth. heißt beim Cartheußer die weiße Alaunerde, weil sie von fremder Beimischung, die sie hätte färben können, frei ist, s. Alaunerde.

Alumen trichites, quasi capillare, weil die Theilchen dieses Alauns so zart und dünne sind, wie die Haare, s. Alaun, Federalaun, und Haaralaun.

Alumen turfa mineralisatum Wall. s. Alaunhaltiger Torf.

Alumen ustum, s. Alaun, gebrannter.

Alumen vegetabile ist beim Hell p) das alaunhaltige Holz; denn da Wallerius, auf den sich Hill beziehet, keines Aluminis vegetabilis, sondern blos des alaunhaltigen Holzes, das er aber, weil es unter der Erde liegt und gegraben wird, unter das Mineralreich mit Recht gelegt hat, gedenket; so muß es dieses seyn, was hier Hill meint.

Alumen ziegenhainense, ziegenhainischer Alaun, ist ein guter gemachter Alaun, der bei Ziegenhain in Hessen ausgekocht wird, wie man also auch in andern Gegenden von Deutschland, als in Luyck und Saalfeld Alaungruben und Kochereyen hat; sagt die Onomatologie. q) Da aber nun dieser Alaun von Ziegenhain in Hessen zwar gut ist, aber für andern Alaunen, die hie und da in Deutschland gekocht werden, nichts voraus hat; so hätte man ihn nicht besonders in ein Wörterbuch aufnehmen sollen, oder man hätte diese Ehre einem jeden Orte, wo Alaun gesotten wird, erweisen sollen.

Alumina heißen die Alaunarten; ein Wort, das man besonders für Kabinette gebraucht, wenn man die verschiedenen Alaunarten und Alaunminern, die in der Sammlung vorhanden sind, anzeigt.

Aluminaris calaminaris lapis heißt der alaunhaltige Galmey, s. Alaungalmey.

Aluminaris fissilis cinereus heißt der Alaunschiefer, wenn er eine graue oder weißliche Farbe hat. Ist seine Farbe schwärzlich; so heißt er Aluminaris fissilis nigricans; ist sie röthlich, Aluminaris fissilis rufescens, s. Alaunschiefer.

Aluminaris lithantrax, s. Alaunsteinkohle.

Alu-

p) Fossils p. 303.
q) Onomat. Hist. nat. T. I. p. 321.

Aluminaris terra, heißt die Alaunerde. Ist sie weiß; so heißt sie Aluminaris terra alba; ist sie braun, Aluminaris terra fusca; und wenn sie schwarz ist, Aluminaris terra nigra, s. Alaunerde.

Alun, französisch Alaun.

Alun d'angleterre, s. Alaun, gemeiner.

Alun blanc, s. Alaun, gemeiner.

Alun brule, s. Alaun, gebrannter.

Alun ecailleux, s. Alaun, schuppichter.

Alun factice, s. Alaun, künstlicher.

Alun farineuse, s. Alaunmehl.

Alun de glace, s. Alaun, Eißalaun.

Alun liquide, s. Alaun, flüßiger.

Alun natif ou vierge, s. Alaun, gediegener.

Alun de plume, s. Federalaun.

Alun de roche, s. Felsenalaun.

Alun roman, }
Alun de rome, } s. Alaun, römischer.

Alun scissile, s. Alaunschiefer.

Alun de sucre, s. Alaunzucker.

Alun vierge, s. Alaun, gediegener.

Alun vierge crystallise, natürliche Alaunkrystallen, s. Alaun, gediegener.

Alun vierge solide, natürlicher dichter Alaun, s. Alaun, gediegener.

Amalgama, r) lat. *Amalgama*, franz. *Amalgame*, ist die Vereinigung des Quecksilbers mit den Metallen. Mit den erdigten Materien zwar, und mit den erdigten Theilen der Metalle, wenn sie des brennbaren Wesens und der metallischen Gestalt beraubt sind, kann das Quecksilber keine Vereinigung eingehen, wohl aber mit allen metallischen Substanzen. Da das Quecksilber beständig flüßig ist, und es bei den meisten Vereinigungen genug ist, daß einer von beiden Körpern, welche sich verbinden sollen, flüßig sei; so folgt daraus, daß man das Quecksilber mit vielen metallischen Substanzen ohne Hülfe des Feuers amalgamiren könne. Es giebt überhaupt nur zwei Mittel zu amalgamiren; einmal kalt, durch das bloße Reiben; zweitens durch Hülfe des Feuers, wenn man das Metall, das man amalgamiren will, schmelzt, und dann, wenn es fließt, mit so viel Quecksilber vermischt, als man für nöthig befindet. Durch diese Verbindung mit dem Quecksilber leiden die Metalle einige Veränderung, je nachdem dasselbe in einer kleinern oder größern Menge

 mit

r) Allgem. Begriffe der Chymie Th. I. S. 68. und ein Auszug daraus in der Deutschen Encyclop. Th. I. S. 409.

mit ihnen vermischt wurde. Im ersten Fall werden sie zerreiblich, im andern aber lassen sie sich in eine Art von Teig verwandeln, der sich knäten läßt, aber nicht zähe ist. Am leichtesten läßt sich das Quecksilber mit dem Golde verbinden. Es ist hinlänglich, daß das Quecksilber entweder mit einem Stücke Gold leicht gerieben werde, oder daß es sich eine Zeitlang mit einem Gefäße von diesem Metall aufhalte, damit es solches auflöse. Man bemerkt, daß der Ort, welcher von dem Quecksilber berührt worden, weiß, wie Silber wird; und wenn das Stück Gold dünne ist; so hat es an diesem Orte keine Festigkeit mehr, und bricht mit der größten Leichtigkeit. Man beschleuniget aber die Vermischung des Quecksilbers mit dem Golde gar beträchtlich, wenn man dies Metall zu sehr feinen Theilen, oder zu sehr dünnen Blättchen macht. Unter dieser Gestalt muß man überhaupt alle Metalle mit dem Quecksilber zusammen reiben, wenn man sie kalt, und ohne Schmelzung amalgamiren will. Das Silber mischt sich mit dem Quecksilber auf eben die Art, wie das Gold. Es ist aber merkwürdig, was Gellert beobachtet hat, daß dieses Gemische eine größere specifische Schwere erhält, als diejenige war, die das Quecksilber mit dem Silber vereinigt, vor der Vermischung unter einander zusammen besaße.

Schneller gehet die Amalgamation von statten, wenn man sich der Wärme, oder des Feuers bedient, und dieses Feuer ist bei manchen metallischen Substanzen, die sich nur schwer mit dem Quecksilber vereinigen, desto nothwendiger. Man macht das Quecksilber warm, bis es anfängt zu rauchen, die schwerflüßige Metalle bringt man aber in kleine Stücke, läßt sie dann glüen, und reibt sie geschwind mit dem warmen Quecksilber zusammen. Bei Metallen, welche fliesen, ehe sie glüend werden, z. B. bei Zinn und Blei, ist es hinlänglich sie zu schmelzen, das Quecksilber hineinzutragen, die Vermischung ein wenig umzurühren, und auf diese Art die Amalgamation in einem Augenblicke zu Stande zu bringen. Wollte man hingegen schwerflüßige Metalle, z. B. das Kupfer schmelzen, um es zu amalgamiren; so würde sich nicht nur das Quecksilber größtentheils in Dämpfen zerstreuen, ehe es sich mit dem Metall vereinigen könnte, sondern es wäre auch die Gefahr des jählingen Zerspringens von Seiten des Quecksilbers zu befürchten. Sonst vermischt sich das Quecksilber ziemlich leicht mit den meisten Metallen und Halbmetallen, schwer mit dem Kupfer, noch schwerer mit dem Spiesglaskönig, mit dem Eisen und Kobold aber gar nicht.

Der Wißmuth hat die besondere Eigenschaft, das Blei, welches man zu der Vermischung des Zinnes mit dem Quecksilber sezt, dergestalt zu verdünnen, daß ein großer Theil dieses Metalls alsdann mit dem Quecksilber durch das Leder geht. Man muß aber nach Cramers Rathe, erst das Blei mit dem Wißmuth

muth schmelzen, und hernach das Quecksilber zusetzen. Läßt man diese Mischung einige Tage lang digeriren, so scheidet sich der Wißmuth, und läßt das verdünnte Blei mit dem Quecksilber vereinigt zurück. Da sich der Spiesglaskönig so schwer mit dem Quecksilber vereiniget; so rathet Gellert, den Spiesglaskönig in heißes Quecksilber zu tragen, und ihn mit Wasser zu bedecken. Diese Vermischung gehet noch besser von statten, wenn man den Spiesglaskönig vermittelst des Eisens, oder einer alkalischen Erde bereitet hat, da er sich nicht nach einiger Zeit von dem Quecksilber scheidet, wie er sonst zu thun gewohnt ist.

Nach Geofroy stehen die metallischen Substanzen mit dem Quecksilber in folgender Verwandschaft: Gold, Silber, Blei, Kupfer, Zink, Spiesglaskönig; nach Gellert aber: Gold, Silber, Wißmuth, Zink, Zinn, Blei, Kupfer, Spiesglaskönig.

Das Amalgamiren hat seinen großen Nutzen. Die Vermischung des Quecksilbers mit dem Zinn dient zur Belegung der Spiegel; denn also werden die Spiegel verfertiget. Beim Vergolden hat ebenfalls die Amalgamation statt, vorzüglich aber leistet sie bei der Ausscheidung des Goldes und Silbers aus Erde, Sand und Steinen den augenscheinlichsten und sehr ansehnlichen Nutzen. Das lezte soll beim Wort Anquicken ausführlicher erzählt werden.

Amalgamiren, s. Amalgama.

Amausen heißen Gläser, die aus metallischem Kalke geschmolzen sind. Bergm. Wörterb. S. 18.

Ambar,
Ambarum, } lat. Amber.

Ambarum cinerareum aut griseum vulgare, lat. Amber

Ambarus, lat. Amber.

Amber, Ambra s) **Ambergries, grauer Amber, orientalischer Agtstein, Wasseramber**, lat. *Ambra, Ambar, Ambarum, Ambarus, Ambarum cinerareum aut griseum vulgare, Ambra ambrosiaca Linn. Electrum opacum tenax Linn. Ambra gri-*

s) Martini allgem. Gesch. der Nat. Th. II. S. 185. 191. f. Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. II. S. 346. f. Deutsche Encyclop. II. S. 421. Bomare Mineral. Th. II. S. 264. f. Bomare Dictionn. Tom. I. p. 226. Bergm. Lex. S. 18. Lemery Materialienlex. S. 44. Kirwan Mineral. S. 248. Crell neues Chemisches Archiv Th. III. S. 20. Rumph Amboin. Raritätenk. holländ. S. 255. und Tab. LIII. Wallerius Syst. mineral. Tom. II. p. 118. Onomatol. Hist. natur. Tom. I. p. 327. f. Neuer Schaupl. der Natur Th. I. S. 242. Brunnich Mineral. S. 180. und alle Mineralogien.

sea Rumph. Ambra cineritia. *Ambra colore griseo. Ambra grisea variegata Wall. Bitumen solidum molle, opacum suave olens Ambra dictum, Carth. Succinum orientale bene olens, Bitumen solidum, tenax, fragrans, suavem odorem spargens Woltersd.* franz. *Ambre, Ambre gris, Ambre cendré,* holländ. *Amber. Ambra* ist, wie Kirwan sagt, eine graue, braune, gelbliche oder schwarze Substanz, von der Dicke des Wachses, und von angenehmen Geruch, welche leichter, als Wasser, und leicht entzündbar ist. Man legt den Namen Amber unterschiedenen wohlriechenden Substanzen bei, die man in der neuern Zeit durchgängig den Harzen beizählt. Einige behaupten, der Bernstein habe ursprünglich diesen Namen geführt, und pflegen ihn aus dem Deutschen nbernen, Anbrennen, herzuleiten: allein es möchte wohl schwerlich zu erweisen seyn, daß Ambra jemals im Deutschen für Bernstein gebraucht worden, und wenn dieses in den mittlern Zeiten in auswärtigen Ländern geschehen; so ist diese Verwechselung einer Unwissenheit beizumessen, welche bei der damaligen geringen Kenntniß der Natur und sehr eingeschränkten Gemeinschaft mit fremden entlegenen Gegenden leicht begreiflich wird. Indessen rührt es doch nur allein von dieser Verwechselung her, daß die Franzosen, Italiäner, u. s. f. noch heut zu Tage den Bernstein, gelben Ambra, zum Unterschiede von dem eigentlichen wahren und grauen Ambra, den ich eigentlich hier beschreibe, nennen.

Nach Herrn Gmelin ist der Ambra ganz undurchsichtig, schalicht, brüchich, und fast wie Wachs, so weich; er hängt sich wie Geigenharz an die Zähne. Auf kaltem Wasser schwimmt er, in heißem Wasser schmelzt er wie Oel, und theilt demselben, wenn er eine Zeitlang darinne liegt, seinen Geruch mit, und giebt selbst in dieser Zeit einen Geruch von sich, der für die mehresten Menschen angenehm und erquickend ist. Schon, wenn er blos zwischen den Fingern erwärmt wird, welches ihn immer weicher macht, oder wenn er gerieben wird, giebt er einigen Geruch, mehr aber, wenn man ihn in einem silbernen Löffel über das Feuer hält, und am stärksten, wenn man ihn in die Flamme eines Lichts bringt. Da fängt er sehr geschwind Feuer, brennt mit einer hellen Flamme und mit einem aschgrauen Rauche, ganz, ohne Asche nach sich zu lassen, ab. Er hat fast gar keinen Geschmack, und im Bruche ein körniges unebenes Gewebe. Er löst sich durchaus nicht im Wasser, noch in schmierigen Oelen, wohl aber, obgleich mit einiger Schwierigkeit, in wohlriechenden Oelen und im Weingeiste auf, und wenn der leztere durch Laugensalz geschärft ist, und man zwölf Theile davon auf einen Theil Amber genommen hat; so scheint zwar die Auflösung Anfangs vollkommen zu seyn; wenn sie aber einige Zeit gestanden hat; so fällt von selbst viel von einem klumpichten Wesen nieder.

Bes=

Besser geht die Auflösung von statten, wenn der Amber mit höchst gereinigtem Weingeiste, den man noch überdies mit Laugensalz, oder mit einem wohlriechenden Oele geschwängert hat, etwas lange in einem Mörser reibt, oder damit zum Kochen bringt; alsdann kann man wohl ein halb Loth Amber mit sechs Loth Weingeist auflösen.

In Absicht auf eine Mischung hat er sehr viele Aehnlichkeit mit dem Bernsteine, nur daß er eine geringere Menge erdhafter Theilchen zu führen scheint. Ein Quentchen davon giebt ohngefehr fünf Grane eines sauren Wassers, dritthalb Scrupel eines Oels, welches mit dem Bernsteine übereinzukommen scheint, und zwei Grane eines flüchtigen sauren Salzes, gerade so, wie das Bernsteinsalz ist, zulezt bleibt noch etwas weniges Erde oder von einer schwarzen Kohle in der Retorte zurück.

Johann Brown und Ambr. God. Hankewitz stellten auf Befehl der Königlichen Societät zu London Versuche mit einer großen Menge Amber an; die uns Herr Crell also erzählt. Browne erhielt aus 1 1/2 Unze Amber mit getrokneter feiner Kreide, in der Retorte verschiedenen Graden der Hitze ausgesezt, zuerst ein ganz durchsichtiges reines Wasser; darauf einen braunen Geist, wie Bier; nachher ein brauneres Oel, und zulezt durch sehr heftiges Feuer einen dicken schwarzen Balsam. Das Oel und der Balsam waren dem, den man aus dem Bernstein erhält, auch am Geruche gleich; er konnte aber kein flüchtiges Salz aus dem Amber erhalten, und der braune Geist zeigte nicht die geringste Bewegung mit Laugensalzen; auch bleibt bei Destillirung des Bernsteins eine schwarze harte, gagatähnliche Masse zurück; hier blieb aber blos die gepülverte Kreide, nur etwas schwarz gefärbt. Aber der angenehme Geruch gieng bei dem schwächsten Feuer verlohren.

Hankewitz destillirte 2 Unzen Amber mit doppelt so viel weißem Sande aus der Retorte zu zwei verschiedenenmalen. Beidemal erhielt er flüßiges Oel; und ein pechartiges Ueberbleibsel. Das Oel für sich rectificirt gab ein angenehm säuerliches Wasser, wie verdünnter Eßig, und darauf ein flüßiges, balsamisches Oel, wie Bergöl. Auch aus Amber blos für sich destillirt erhielt er eben dies. Das bis zur Trockenheit abdestillirte Rükbleibsel verbrannte er in heftigem Feuer; und es blieben ihm drei Gran einer weißen salzigten Erde, die mit Säuren mäßig aufbraußte, und an der Luft zerfloß. Da er aus dem Rükbleibsel der beiden ersten Operationen kein flüchtiges Salz, und keinen Phosphorus herausbringen konnte, entscheidet er, daß der Amber kein animalisches Produkt sei, da alle animalische Exkremente Phosphorus geben. Er hält den Amber daher für ein Harz, das an die Natur des Bernsteins zunächst gränze: das flüchtige Salz im Bernsteine unterscheide beide von einander. Er wiederholte

sollte seine Versuche mit gleichen Theilen gepülvertem Glase, weil der Verdacht entstehen könnte, daß in dem Sande eine alkalische Erde gegenwärtig gewesen, die die Säure des Ambers in sich geschluckt. Er erhielt aber dasselbe, ausser daß das Wasser nicht mehr einen säuerlichen, sondern ehe einen mittelsalzartigen Geschmack hatte. Nachdem er durch Schmelzfeuer das Glas geschmolzen, blieb eine harzigte Masse, die von der glasigten ganz abgesondert war, und sich oben in der Retorte wie Blumen angelegt hatte, zurück.

Man wird durch diese Versuche alle Uneinigkeiten vereinigen können, wenn man den Amber als einen gemischten Körper ansiehet, der, wie alle dergleichen Körper oft zufällige Bestandtheile hat. Ein Beispiel davon giebt das Wasser, welches Hankewitz erhielt, und welches das einemal säuerlich, ein andermal gesalzen war.

Da sich auch Leute finden, welche den Amber durch Kunst, oder vielmehr durch Betrug nachmachen (s. Amber, falscher) und auf diese Art Menschen hintergehen; so sagt Herr Gmelin, daß ein guter ächter Amber bei dem Schmelzen und Verbrennen einen reinen Geruch haben, bei dem Verbrennen keine Asche oder Kohle nach sich lassen, fast gar keinen Geschmack haben, im heissen Wasser ganz, wie ein Oel, auf seiner Oberfläche schmelzen müsse, und daß, wenn man eine heiße Nadel durchstekt, nichts an der Nadel kleben dürfe. Das sind Eigenschaften, die sich niemalen alle beisammen, und wenn sich auch einige derselben finden, nie in dergleichem Grade bei dem verfälschten Amber zeigen, wie bei dem ächten.

Ueberhaupt ist nicht jeder Amber von gleicher Güte. Die Kennzeichen eines guten Ambers sind nach Martini, wenn er graulich, von außen bräunlich, nicht sehr schwer, und ohne Geschmack ist, uneben bricht, schuppicht aussiehet, innwendig schwärzliche oder gelbliche Flecken hat, leicht brennt, auf Kohlen schmelzt und sich völlig verzehrt, keinen starken Rauch, wohl aber einen angenehmen Geruch giebt, welcher noch lieblicher wird, wenn man gestoßenen Zucker darunter mischet. Auch der unangenehme und harzige Geruch des schwarzen Ambers läßt sich dadurch mildern, wenn man ihn mit Bisam und Moschus vermischet. Die Probe des guten Ambra bestehet vornemlich darinne: daß dieses Harz, ob es gleich zähe ist, sich an eine heiße Meßerspitze nicht anhängen, dagegen aber am Boden des Mörsers, worinnen es kalt gestossen wird, ankleben muß. Wenn man es über dem Lichte in einen silbernen Löffel schmelzt, zerfließt es, ohne Blasen zu machen, es wird aber bräuner, läßt sich knäten, gleich dem Wachs und schwimmt auf dem Waßer. Legt man ein Stükchen davon auf ein in Feuer geglüetes Goldplättchen; so muß alsdann ein starker Dampf in die Höhe steigen und letwas weniges

ges von ganz reiner Asche nach sich lassen. Wenn man den guten Amber klein schabt, und wie Thee ziehen läßt, pflegt er in flüßiger Gestalt oben aufzuschwimmen. Im leztern Versuche bestehet eine der sichersten und kürzesten Proben. Man hält es auch für eine sichre Probe des guten Ambra, wenn er leicht schmelzt und gleichsam in ein Oel zerfließt, so bald man eine glüende Nadel hineinsticht: oder wenn er sich im Wasser nicht leicht erweichen, auch lange zwischen den Fingern drücken und behandeln läßt, ohne wie ein Wachs bald weich zu werden.

Ueber den Ursprung des Ambra haben die Gelehrten verschiedene Meinungen. Ich will das jetzo nicht wiederholen, was Rumph t) und Wallerius u) darüber überhaupt sagen, sondern ich bemerke nur, daß nach den verschiedenen Meinungen der Gelehrten alle drei Naturreiche auf den Ambra Anspruch machen könnten, das Thier- das Pflanzen- und das Mineralreich.

Nach einigen Gelehrten gehört also der Ambra in das Thierreich. Kirwan hat daher, welches mit mir gewiß viele bedauern werden, den Amber gar nicht untersucht, weil der D. Schwediauer, dessen Schrift ich nicht kenne, neulich dessen thierischen Ursprung will bewiesen haben. Daß einige den Amber für einen zusammen gesammleten Unrath von allerlei Vögeln halten, die sich in den maldivischen Inseln mit wohlriechenden Kräutern nährten, lernen wir aus Lemery und Martini, glauben aber schwerlich, daß dem also sei. Dem Lemery scheint es die beste, und mit der Wahrheit am meisten übereinstimmende Meinung zu seyn, die auch, wie er vorgiebt, die heutigen Scribenten am meisten annehmen, daß nemlich der Ambragries seinen Ursprung von einem Haufen Wachs und Honig nehme, so die Bienen an den großen Klippen am Strande des indianischen Meeres zusammen getragen. Diese Honigweben lägen lange an der Sonne, würden von derselben gekocht, und unter einander gemischt, verlöhren also ihre vorige Gestalt. Endlich löseten sie sich selbst ab, oder würden von dem Winde heruntergerißen, oder auch von den Wellen herabgeschmißen, und fielen ins Meer, da sie denn von neuem durcharbeitet, und von dem Meerwasser und Triebe der Wellen vollkommen zubereitet würden, bis der Ambragries daraus entstünde, so wie wir ihn erhalten. Man stüzt diese Meinung auf folgende Gründe:

1) wollen Einige Stücke Ambragries gesehen haben, der halb Ambra und halb Wachs gewesen, der also seine ganze Vollkommenheit noch nicht erlangt hätte.

t) Amboinische Raritätenk. holländisch S. 255.
u) Systema mineralog. Tom. II. p. 121.

2) Wären zuweilen große Stücke Ambra gefischt worden, in deren Mitte, wenn man sie zerbrochen hätte, Wachs und Honigwaben zu finden gewesen, die also noch nicht zu ihrer gänzlichen Vollkommenheit gelangt wären.

3) Wenn man den Ambragries in Weingeist zergehen läßt; so findet sich am Boden ein honigdickes Wesen.

Von einem gewissen französischen Wundarzt wird erzählt, sagt Martini x), er habe in Indien einen 39 Fuß langen Crocodill aufgeschnitten, und gefunden, daß dessen Hoden vollkommen wie grauer Ambra rochen; er wäre daher auf die Gedanken gerathen, der graue Amber, den man auf der Fläche des Meeres schwimmend finde, und dessen Natur bisher so wenig bekannt gewesen, möchte wohl nichts anders seyn, als die Milch des Männchen vom Crocodill, welche ihrer Natur nach zähe ist, und hernach durch die Hitze des Clima noch mehr verdikt wird; daher man aus eben dem Grunde, in allen Strichen Indiens, wo sich Crocodille finden, auch grauen Amber anzutreffen pflege.

Diese Geschichten gründen sich auf Hörensagen und entscheiden daher nichts. Mehreres haben diejenigen vor sich, die sich nicht nur darauf berufen, daß man ganze Stücke Ambra bei Wallfischen, vornemlich bei dem Cachelot gefunden habe. Vornemlich stüzt man sich, wie Gmelin y) sagt, auf Müllers Beobachtung. Dieser bemerkte nemlich bei dem Cachelot in einem Beutel, der durch zwei Gänge mit den Nieren und der Milz Gemeynschaft hatte, und mit einer pomeranzengelben, wie ein Oel dicken Feuchtigkeit angefüllt war, harte Kugeln, die 3 bis 12 Zoll dick, und anderthalb bis 20 Pfund schwer waren. Sie waren wie Zwiebeln gehäutet, und hatten zwar Anfangs einen stinkenden, aber nachher einen sehr angenehmen Ambergeruch. „Ich bekenne hier meinen Unglauben gerne, sagt der Herr Prof. Gmelin, so lange mir die chymische Zergliederung keine Spur von einem thierischen Ursprung zeigt, wie sie es bei dem Amber thut.“ Ich leugne die Richtigkeit der Müllerischen Bemerkung an sich nicht, aber ich glaube nicht daraus folgern zu können, daß aller Amber diesen Ursprung habe. Viele Landthiere, die nie an das Meer, geschweige denn in das Meer kommen, z. B. das Bisamthier, die Zibethkatze, die Bisamratze, haben auch in eignen Beuteln Feuchtigkeiten von einem dem Ambergeruche sehr nah kommenden Geruche, die an der Luft erhärten. Auch das Crocodill, das an den Ufern des Nils und der amerikanischen Flüße am häufigsten ist, hat in seinen Saamenbläschen eine Feuchtigkeit, die nach Bisam oder Amber riecht. Der Auswurf vie-

x) Allgem. Gesch. der Nat. Th. II. S. 193.
y) Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. II. S. 349.

vieler Thiere nimmt oft, wenn er Anfangs noch so haßlich riecht, nach einiger Zeit einen Bisamgeruch an; und selbst der Körper, den der Scheidekünstler aus der Verbindung des Salpetergeistes mit dem Bernsteinöl hervorbringt, und einige Pflanzensäfte, vornemlich aber das Harz des Baums, welchen Aullet Goumier de la Gujane nennt, hat in seinem Geruche die größte Aehnlichkeit mit dem Bisam, obgleich sein Ursprung augenscheinlich so sehr verschieden ist. Wenn also die genannten runden Körper in den Wallfischen auch in Absicht auf ihren Geruch und auf ihr Gewebe einige Uebereinstimmung mit dem Amber zeigen; so ist doch schwerlich der ächte Amber ursprünglich in diesem Thier erzeugt."

Andre Gelehrten setzen den Amber in das Pflanzenreich; und auch diese Meinung hat manchen Anhänger, dessen Stimme von Gewicht ist, erhalten. z) Einige halten den Amber für ein Harz an Bäumen, die am Strande der See wachsen. Fothergills z. B. leitet seinen Ursprung aus dem Pflanzenreiche her, und glaubt, er sei hauptsächlich durch ein mineralisches Sauer in seine jetzige Form und Gestalt gebracht worden. Dioskorides leitet seinen Ursprung von den Pappelbäumen, Plinius von einer Art Fichten her, und Skaliger macht eine Art von Seeschwämmen daraus. Fothergills Gründe hat uns Herr Crell aus den philosophischen Transactionen mitgetheilt. Er glaubt nemlich, daß das ehemalige Harz durch die Länge der Zeit, und durch eine mineralische vitriolartige Säure in den jetzigen Zustand des Ambers sei verwandelt worden. Beweise hievon sind nach seiner Meinung: daß man in der natürlichen Mutter des Ambers, oft in dem Amber selbst, eine solche Säure antrift; daß angestellte Versuche zeigen, daß die Säure des Ambersalzes vitriolisch sei; daß Terpentin durch eine gehörige Behandlung mit Vitriolsäure eine beträchtliche Menge eben der chymischen Bestandtheile als der Amber giebt; und daß die Stücke des Ambers, die man noch weich und unvollkommen gefunden hat, einer vegetabilischen Resine sehr nahe kommen. Er glaubt daher, daß wir schon die wahren Bestandtheile des Ambers in unsrer Gewalt haben, und daß nur noch eine glükliche Anwendung derselben nöthig ist, um, wo nicht den Amber selbst, doch ein ähnliches medicinisches Präparat zu bereiten.

Endlich setzen die mehresten neuern Naturforscher, Avicenna, Agricola, Woodward, Hill, Cronstedt, Neumann, Wallerius, Gmelin, Linne den Amber in das Mineralreich, und zwar gemeiniglich unter die Erdharze.

z) Martini allgem. Gesch. der Nat. Th. II. S. 192. ff. Crell neues chem. Archiv. Th. III. S. 75. f.

harze. a) Theophrast war der erste, der den Amber zu dem Mineralreiche rechnete. Cronstedt drükt sich etwas zweifelhaft aus: „wird gemeiniglich zum Mineralreiche gerechnet, obgleich die Kennzeichen desselben zweideutig sind.“ Herr Abeleven gedenkt sich den Ursprung des Ambers also: er schreibt sein Dasein ursprünglich von einem flüßigen Erdöle her, welches aus dem Grunde des Meers hervorquillt, sich bis zu dessen Oberfläche erhebet, und daselbst durch die Wellen in beständiger Bewegung erhalten wird, bis es endlich durch das Meersalz und die Sonnenhitze eine gewisse Festigkeit erhält, und endlich nach der Verhärtung die Gestalt des Ambers annimmt. Da man, sagt der Herr von Bomare, auch Ambra, der übel riecht, hingegen harzige wohlriechende Körper findet, welche die Substanz des Ambra haben; so sollte man glauben, daß die Materie, welche man Ambra nennet, eine ganz besondere weiße flüßige Naphtha sei, welche durch die schwammigen Klüfte der Erde sich durchseiget, wie man in Norden wahrnimmt, und hernach durch ein laufendes Wasser mit in die See geführt worden wäre. Die Luft und die Säure des Salzes können es erstlich etwas verdikt, und in diesem Zustande eines klebrigen Saftes, kann es an unterschiedene weiche und fette, auch andre Körper sich angehängt haben. Je flüßiger und flüchtiger die harzige Materie gewesen, desto mehr kann ihr übler Geruch ausgedünstet, und desto leichter kann sie sich mit Theilen von Seethieren und andern Körpern vereiniget haben, deren Eigenschaften sie behalten: jemehr endlich solche weiche Wasser in ihrer Entstehung zusammen kommen, desto größer können die Stücke werden, und desto verschiedener kann ihre Figur und ihr Zusammenhang ausfallen. Wäre das Harz gleich anfänglich, da es in die See kam, oder aus ihr hervorquoll, zu dick gewesen; so hätte es nicht so viel fremde Materien, welche ihm den üblen Geruch benommen, aufnehmen können, und der daraus entstandene Ambra würde braun oder schwarz, einfarbig und weich ausgefallen seyn, wie der aus dem Meerbusen von Bengala.

So viel ist wohl gewiß, daß der Amber anfänglich weicher gewesen seyn müsse, als wir ihn jezt sehen; denn es haben sich in ihn nicht selten fremde Körper, z. B. Schnäbel oder andre Theile von Vögeln, Fischgräten, Spuren von Schalthieren, Insekten, kleine Steinchen, und dergleichen gemischt. So sagt auch Rumph, daß er von einem Fischer ganz weichen Ambra erhalten habe. Es scheinet also, daß der Amber mit dem Bernstein einen gleichen Ursprung habe, daß aber beide ihren Bestands-

---

a) Martini l. c. S. 194. Wallerius Syst. mineral. Tom. II. p. 121. Cronstedt Versuch einer neuen Mineral. Brünnichs Ausg. S. 145. § 145.

standtheilen nach unterschieden sind. Das beweiset Wallerius aus folgenden Gründen: a) Eadem vere educta obtinentur per destillationem ab ambra, quæ a succino. b) Eadem fere & proportio partium constituentium vtriusque deprehenditur nempe succini & ambræ, excepta majori copia particularum terrestrium, quæ post destillationem succini relinquitur. c) Vtraquæ hæc mineralia, ambra & succinum a mari projiciuntur in terram, vt referunt *Helbig*, *Rumphius*, *Libavius*, *Nieremberg*, *Schottus*. d) Ambra ea non continet principia, quæ animalibus vel vegetabilibus competunt; neque vt cera considerari potest, ob maximam ab his corporibus differentiam, tam respectu totius, quam olei. e) Ab oleo succini rectificato, cum spiritu nitri, producitur mixtura resinosa vel coagulum, fortissimo moschi odore præditum, quod vix alio cum oleo sive animali, sive vegetabili succedit, saltem nondum est observatum. His concludunt: vt maximam habet ambra convenientiam cum bitumine minerali, inprimis succino, sic & probabiliter eandem agnoscere originem, a petreolo, aliquo cum discrimine, quod ab admixtis forsan dependet, unde illa, quæ succinum & ambram intercedit, differentia promanat.

Da indessen noch jede Meinung ihre Gründe hat, und auf jeden angegebenen Grund sich antworten läßt; so scheinet die eigentliche Natur und Beschaffenheit des Ambra noch unter die unaufgelößten oder wenigstens zweifelhaften Räthsel zu gehören, ob es gleich entschieden ist, daß die Meinung, nach welcher man den Ambra unter die Produkte des Mineralreichs sezt, die mehresten Gründe und also auch die größte Wahrscheinlichkeit vor sich habe.

Die methodischen Schriftsteller b) nehmen nur zwei Arten des Ambers an.

I) Grauer Amber, graue Ambra Gmel. Brünn. Gesprenkelter Amber, Wall. Ambra mit unterschiedenen Farben Bom. lat. Ambra aphrodisiaca Gmel. Ambra grisea Linn. Wall. Ambra grisea vulgaris Bom. Ambra binis vel tribus coloribus variegata Wall. franz. L'Ambre de plusieurs couleurs Bom. Wallerius und Bomare nehmen hier zwei Unterabtheilungen an, den gelbgeflekten, Ambra grisea maculis flavis und den schwarzgeflekten, Ambra grisea punctulis vel maculis nigris.

II) Gemeiner Amber, einfärbiger Ambra Gmel. Brünn. Bom. Wall. lat. Ambra vulgatior Linn. Ambra unicolor Wall. Brunn. Bom. franz. L'Ambre d'une seule coleur Bom.

---

b) Gmelin, und Linne Th. II. S. 351. Wallerius Syst. mineral. Tom. II. p. 119. Bomare Mineral. Th. II. S. 267. Brünnich Mineral. S. 180.

Bom. Wallerius hat hier fünf Untergattungen: 1) Ambra vnicolor alba, 2) cinerea, 3) flavescens, 4) fusca. 5) nigra. Gmelin hat den grauen Amber weggelassen, und daher 1) den schwarzen, oder schwarzbraunen, 2) den braunen, 3) den gelblichten und 4) den weißlichten angegeben.

Hill, c) hat aus diesen Abänderungen lauter Arten gemacht, und daher folgende angegeben: 1) Grey ambergrise, Ambra ambrosiaca Lin. 2) White ambergrise. Ambra unicolor alba. 3) fellow ambergrise. Ambra unicolor citrina. 4) Brown ambergrise, Ambra unicolor fusca. 5) Black Ambergrise. Ambra unicolor nigra Wall. 6) Coarse ambergrise. Ambra vulgatior Lin. 7) Yellow mottled Ambergrise, Ambra grisea maculis flavis Wall. 8) Plack mottled Ambergrise, Ambra grisea maculis nigris Wall.

Viele beschreiben uns, sagen die Verfasser der Onomatologie d) davon drei Hauptgattungen; den selachitischen, von der indianischen Insel Zeylon, welcher roth und fett seyn soll, den übrigen Gattungen aber vorgezogen wird; einen andern von Sechra, einer Seegegend in dem glüklichen Arabien, dieser soll weißlicht, und beinahe von der Farbe eines Straußeyes, graulich und schwärzlich geflekt seyn, wie gemeiniglich der gute Amber in den Apotheken ist; die dritte Gattung soll schwarz, die schlechteste und eben diejenige seyn, welche manchmal von den Fischen verschlungen werde, wie man denn berichtet, daß man sie öfters in gewißen Wallfischen finde, denen man auch daher den Namen Amberfresser, piscis ambrophagus, Azela, beilegt.

Das sagt uns auch Abeleren beim Martini, daß der Amber, gerade aber nicht der schwarze und schlechteste von grossen und kleinen Fischen und Vögeln hinuntergeschlukt werde, der dann durch die Hitze ihres Magens und Gedärme zum Schmelzen komme, wodurch sie gemeiniglich entweder sterben, oder wegen darauf erfolgter Schwäche sich ohne Mühe fangen lassen. Dies scheinet indessen der Zweck nicht zu seyn, warum die Natur den Amber hervorbringt. Man will einen erhabenern Nutzen von ihm haben. e) Der überaus angenehme und durchdringende Geruch hat ihn vielen Personen zum Räucherwerk gemacht; daher bedienen sich die Spezereihändler des Ambers vorzüglich bei den Zubereitungen ihrer verschiedenen Räucherwerke. Man bedient sich auch desselben zum Parfumiren der Haare und der Kleidungsstücke. Die Aerzte preißen ihn an, die matten Lebensgeister

c) Fossils. S. 337. 338. 339.
d) Onomat. Hist. nat. Tom. I. p. 328.
e) Martini l. c. S. 198. Gmelin l. c. S. 347. 348.

ster zu erwecken, ihren Mangel zu ersetzen und ihre langsame Bewegung zu vermehren. Er pflegt also wegen seiner balsamisch-harzigen Bestandtheile alle Sinnen lebhafter zu machen, in Ohnmachten, Kopf- und Nervenbeschwerden, besonders auch zu Vermehrung der Zeugungskraft, für sehr nüzlich erachtet zu werden. Bei den orientalischen Völkern herrschet fast allenthalben die Meinung, daß er vieles zur Verlängerung des Lebens beitrage. Riverius rühmt den Ambra zur Stärkung des Magens, und hält ihn für ein specifisches Mittel in dem Heißhunger, auch, nach vorher angewandten verdünnenden und Abführungsmitteln in einer von der Milzsucht entstehenden Melancholie. Doch ist beim Ambra wohl zu merken, daß er hysterischen Frauenspersonen und Kindbetterinnen unter allen wohlriechenden Dingen am nachtheiligsten zu seyn pflegt. Ueberhaupt sind heut zu Tage die Arzeneyen aus Ambra zum Vortheil der Kranken sehr aus der Mode gekommen und vielem aus Mißbräuchen entstandenem Unheil dadurch vorgebaut worden. Man verfertiget auch aus demselben süße und angenehme Tinkturen oder Essenzen, die größtentheils zu wohlriechenden Waßern und Pomaden genommen werden. Indessen wäre auch der Gebrauch so sehr zu empfehlen, als ers vielleicht nicht ist; so wird er doch nie allgemein werden, da es nicht selten Leute giebt, welchen dieser Geruch zuwider, und zuweilen so unerträglich ist, daß sie, wenn sie ihn lange einhauchen müssen, darüber in Ohnmachten und zuweilen in Gichter verfallen.

Selbst der Preiß schränkt seinen Gebrauch in etwas ein; denn selten wird das Loth unter achthalb Thaler verkauft. Gemeiniglich findet man ihn in Stücken von weniger als einem Loth, größere und große Stücke sind seltener und von einem sehr großen Werthe. Gmelin redet von Stücken von 100, ja 182 Pfunden, und Brünnich sagt, daß man in neuern Zeiten ein 225 Pfund schweres Stück Ambra mit 52000 Livers bezahlt habe. Das Stück Ambra, das Rumph in seiner amboinischen Raritätenkammer tab. 53. 54. nach seiner Länge und Breite abbilden ließ, wog 182 Pfund, und hatte, wenn man den Werth von einer Unze nach Rumph auf 30-40. Gulden schäzt, einen Werth von 11640 Gulden. Rumph führt S. 264. f. mehrere Beispiele von einer solchen außerordentlichen Größe an, die ich hier nicht wiederhole. Das sind nur seltene Beispiele, da er gewöhnlich in kleinern Stücken unter einem Loth gefunden wird. Er schwimmt entweder auf der See, und wird von den Fischern aufgefischt, oder man findet ihn an den Ufern, vorzüglich nach Seestürmen. f) die Gegenden, wo der Ambra gefunden wird, sind haupt-

---

f) Rumph l. c. S. 263. Martini l. c. S. 196. Gmelin l. c. S. 349.

hauptsächlich Ostindien, die Insel Madagascar und Sumatra, die Küste von Malabar, die moluckischen Inseln, besonders die Mauritiusinsel, die waldivischen Inseln, die Spitze Komorin, das Gestade der amerikanischen Landschaft Florida, die africanischen Küsten und nahe gelegenen Inseln, von Mosonibike bis zum rothen Meere, das Vorgebürge der guten Hofnung, Aethiopien, u. s. f. de Meuve versichert sogar in seinem pharmacevtischen Wörterbuche, daß man auch in Frankreich, besonders bei stürmischem Winde, und im Hamburg. Magazin sagt man, daß auch an den englischen Küsten und in Neuspanien, und im Geoffroy, daß auch an den Ufern der nördlichen Länder, als Schweden und Norwegen Ambra gefunden würde. Der meiste fällt nach dem Tavernier auf der Küste von Melinde, der beste auf den moluckischen Inseln und Madagaskar. Durch die Vermittelung der ostindischen Compagnie in Frankreich, Holland und Portugall wird eigentlich der brauchbarste nach Europa gebracht.

Amber, aschgrauer, oder grauer, ist eigentlich derjenige, den ich vorher unter dem Namen, Amber, überhaupt beschrieben habe.

Amber, von Bayonna, s. Amber, falscher.

Amber, Blumenamber, so heißt in Amerika der beste Amber, weil er in seinem Geruche den schönsten Blumen gleicht, und eben aus diesem Grunde so sehr geschäzt wird. Martini allgem. Geschichte der Nat. Th. II. S. 185. die Onomatologie sagt, er heiße Amber onga Indorum.

Amber, brauner, lat. *Ambra vulgatior fusca Linn. Ambra unicolor fusca Wall.* franz. *Ambre tout brun* gehört unter die einfärbigen Ambrasorten, und diese Farbe ist gemeiniglich demjenigen Amber eigen, den man aus den Wallfischen erhält. Er hat einen widrigen thierischen Geruch und größtentheils ein so glattes Ansehen, als wenn er mit Leder überzogen wäre. Er wird sonst auch einfarbiger Fischamber genennt. Martini l. c. S. 186.

Amber, bunter, gesprenkelter Amber, gesprenglichte Amber, marmorirter Amber, lat. *Ambra binis vel trinis coloribus variegata Wall. Ambra marmorata*, franz. *Ambre de plusieurs couleurs Bom. Ambre marbré Bertr.* wird der Amber genennt, der mehr als eine Farbe hat. Wallerius gebraucht das Wort, für *Ambra grisea*, und selten ist auch der graue, oder der eigentliche gute Amber ganz einfärbig. Andre hingegen z. B. Martini, sehen den bunten Amber für eine Art des ächten grauen Ambers an, und auch diese haben recht, da man doch zuweilen ächten grauen Amber findet, der nicht bunt ist. Ueberhaupt scheinet mir der bunte Amber darzuthun, daß, da er ehedem weich und flüßig war, sich verschiedene Theile von verschiedener

Far-

Farbe vereinigten. Daher bestehet er auch von Außen aus verschiedenen Lagen, von einer graulichen dunkeln Farbe, und ist mit Federn, Vogelschnäbeln, Gräten, kleinen Fischgen und Blättern ausgefüllt. Man hat gelb und schwarzgeflekten Ambra, davon an seinem Orte Nachricht gegeben werden soll. Manchmal hat der Ambra statt der Flecken Streifen, und heißt dann gestreifte Amber. S. diesen Namen.

Amber, einfärbiger, gemeiner Amber, lat. *Ambra vulgatior Linn. Ambra unicolor Wall.* franz. *Ambre d'une seule couleur*, ist dem vorhergehenden bunten entgegen gesezt, und macht sich nicht nur dadurch kenntlich, daß er durchaus eine Farbe, schwarz, oder schwarzbraun, braun, gelblicht, weißlicht, u. s. f. hat, und folglich weder Flecken, noch Streifen; sondern vorzüglich auch dadurch, daß er keinen so angenehmen Geruch hat als der bunte; nicht selten ist sein Geruch so gar unangenehm und widrig. Er scheint nicht gerade darum gemein zu heißen, als wenn er häufiger, als der andre gefunden würde, wenigstens ist dieses nicht im Allgemeinen wahr, sondern weil er nicht so gut zum Gebrauch, und daher auch weniger kostbar ist, als der bunte. Seine verschiedene Abänderungen will ich unter ihren eigenen Namen anzeigen und kürzlich beschreiben.

Amber, falscher, künstlicher Amber, nachgemachter Amber, verfälschter Amber, lat. *Ambra factitia & adulterina*, franz. *Ambreade* g), ist ein nachgemachter Amber. Da bei diesem verfälschten Amber Betrug zum Grunde liegt; so sollte man ihn nicht künstlichen Amber nennen, wenigstens ist dies eine sehr elende Kunst, die man dazu anwendet, andre zu hintergehen. Die große Kostbarkeit des eigentlichen guten Ambers gab gewinnsüchtigen und gewißenlosen Personen die erste Veranlaßung nicht nur zu allerlei Verfälschungen, sondern auch zur Verfertigung eines nachgemachten Ambers. Die Verfälschung geschiehet gemeiniglich durch eine Beimischung von Paradiesholz, Storax, von zerflossenem Ladanum, und etwas Bisam. Bisweilen wird auch Benzoe mit etwas weißem Wachs versezt, auch Staub von wurmstichichen Aeschenholz, Bisam, Zibeth und Baummoos in eine Maße zusammen gemengt. Am bequemsten laßen sich die Verfälschungen bewerkstelligen, wenn der Amber frisch am Ufer gesammlet worden, er ist dann so weich als Talg. Nach Kämpfers Berichte bedienet man sich hiezu besonders eines zarten Pulvers zerstossener Reißkörner, weil dadurch der Amber leicht wird und eine schöne blaulichweiße Farbe annimmt. Unter die

g) Martini Allgem. Gesch. der Nat. Th. II. S. 200. Gmelin Linnäisches Natursf. des Mineralr. Th. II. S. 348.

die erste Vermischung pflegt man auch Pech, Wachs, Harz und Gewürze zu mengen. Eine Art von kleinen runden Bällen oder Ambrakugeln, die meistentheils nachgemacht sind, wird Ambra von Bayonne genennt; wahrscheinlich von der großen und festen Handelsstadt Bayonne in der Landschaft Labourd in Gascogne am Biscayischen Meere, wo man vielleicht den ersten Handel mit demselben getrieben hat, oder noch treibt. Diesen Betrug eines verfälschten Ambers entdecken mit der Zeit die Würmer, die zwar den verfälschten, aber nicht einen ächten Amber anfreßen. Menschen können den verfälschten Amber entweder an dem schwachen, oder sonstigen Geruche entdecken, der nicht ganz dem Geruche des ächten Ambers gleicht, oder man kann die Proben eines guten Ambra zu Hülfe nehmen, die ich oben beim Amber selbst angeführt habe.

Amber, Fischamber; es ist dies der Amber, welchen die Wallfischfänger im Cachelot oder im Pottwallfisch bisweilen finden. Die Sache selbst habe ich oben beim Amber, bei Gelegenheit der verschiedenen Meinungen über den Ursprung des Ambers erzählt, wo ich eben anmerkte, daß man daraus, daß man bei verschiedenen Wallfischen eine Amberähnliche Materie entdekt, hat auf den thierischen Ursprung des Ambers schliesen wollen. Hat es aber nicht vielmehr, sagt Martini S. 190. die größte Wahrscheinlichkeit, daß diese Materie von Wallfischen und andern Thieren bisweilen auf der Oberfläche der See und an den Küsten mit hintergeschluckt, und im Körper gewißermaßen verändert werden, aber doch allemal ein mineralisches Harz bleiben, und blos zufällig in thierische Körper gelangen kann. S. auch Amber, schwarzer. In den Mineralogischen Belustigungen Th. II. S. 173. sagt Charleroix, daß der Amber nicht in den Eingeweiden des Wallfisches entstehe, sondern daß er nur darinne eine Gestalt bekomme. Er wächst auf dem Grunde des Meeres, und dient den Thieren, aus welchen man ihn nimmt, zur Nahrung. Auch alsdann ist er nur eine häßliche, schlechte, klebrichte Substanz wie der Kühmist, und hat einen sehr angenehmen Geruch. Man theilt ihn in kleine Stücke, die man drükt und zu Kugeln macht. Alsdann wird er hart und erlangt seine ganze Vollkommenheit, allein er kann sehr leicht verfälscht werden. Man vergleiche damit Herrn Gmelins Gründe gegen den thierischen Ursprung des Ambers, oben beim Wort Amber.

Amber, fleckiger, s. Amber, bunter.

Amber, flüßiger, lat. *Ambra liquida*, ist ein sehr wohlriechender, fetter, flüßiger, scharfer, gewürzhafter, blasser, oder dunkelgelbröthlicher Balsam, der in seinem äussern Ansehen, den venedischen Terpentin, und peruvianischen Balsam gleicht. Er fliest im mittägigen Amerika im Frühling, wenn der Baum schon zu einem beträchtlichen Alter gelangt ist, entweder

von selbst, oder aus Einschnitten, von dem sogenannten Amberbaum, und ist in den Apotheken unter dem Namen des flüßigen Ambers bekannt. Er heißt auch flüßiger Storax, weil er mit andern Balsamen, besonders mit dem Storax, gleiche Kräfte hat. h) Da er offenbar in das Pflanzenreich gehört; so habe ich ihn blos um des Namens willen hier angeführt.

Amber, Fuchsamber, s. Amber, schwarzer.

Amber, gelber, wird der Bernstein genennt, wobei man wahrscheinlich auf seine Farbe, und auf seinen guten Geruch, der indeß vom Geruch des Ambers unterschieden genug ist, gesehen hat. S. Bernstein.

Amber, gelbgefleckter, lat. *Ambra grisea maculis flavis*, franz. *Ambre gris à taches jaunes* **Bom.** *Ambre moucheté de jaune Bertr.* i) gehört unter den bunten Amber, und ist durch seine gelben Flecken kenntlich genug. Gmelin sagt, daß man ihn oft in ganzen Stücken unter dem grauen Amber finde. Unter allen Ambraarten hat er den angenehmsten Geruch, wird am vorzüglichsten geschäzt und am sorgfältigsten gesucht, daher er auch in einem überaus großen Werthe ist. Martini sagt, daß man für einen Gran acht Groschen und also für ein Loth über 12 Thaler zu zahlen pflege, doch sey er im Preiße jezo etwas gefallen. Wallerius hingegen setzet den Preiß einer halben Unze auf 16 Thaler und sagt, daß man ihn vorzüglich an den Ufern des mitternächtigen Amerika, zu Madagaskar und Sumatra finde. Die holländische ostindische Gesellschaft besaß vor Zeiten ein Stück, das 182 Pfund wog, und für 11000 Thaler war gekauft worden, welches man nachher im Kleinen wieder einzeln verkauft hat.

Amber, gelblicher, gelblichter, lat. *Ambra vulgatior citrina Linn. Ambra unicolor flavescens Wall.* franz. *Ambre jaunatre Bertr. Ambre de qualité ou à la condition Bom.* gehört, unter den einfärbigen, oder gemeinen Amber, und wird an seiner durchaus gleichen gelblichen Farbe erkannt. Er wird zuweilen für sich, zuweilen aber auch in den bunten eingemischt gefunden. Martini S. 187 f. der zugleich in einer Anmerkung bemerkt, daß er, so wie der einfärbige weißliche Amber darum Ambre de qualité ou à la condition, vornehmer Amber heiße, weil er, wie Pomet sagt, von vornehmen Standespersonen vor diesem in Fleischbrühen, zu Herstellung der natürlichen Wärme gebraucht wurde.

Amber, gemeiner, s. vorher einfärbiger.

---

h) Martini am angef. Orte S. 179. 180.
i) Martini S. 186. Wallerius Syst. miner. Tom. II. p. 119. Gmelin Linnäisch. Naturs. des Mineralr. Th. II. S. 352.

Amber, gesprenkelter oder
Amber, gesprenklichter, ferner } s. Amber, bunter.
Amber, gestreifter,

Amber, grauer, ist der eigentliche wahre gute Amber, den ich unter dem Hauptwort, Amber ausführlich beschrieben habe.

Amber grauer mit gelben Flecken, s. Amber, gelbgeflekter.

Amber grauer mit schwarzen Flecken, s. Amber, schwarzgeflekter.

Ambergries, s. Amber.

Amber, Güldenamber, s. Amber, weißer.

Amber, künstlicher, s. vorher, falscher.

Amber, marmoritter, s. Amber, bunter.

Amber mit schwarzen Flecken, schwarzgeflekter Amber, lat. *Ambra grisea maculis nigris*, franz. *Ambre gris à taches noires Bom. Ambre moucheté de noir Bertr.* heißt unter den bunten Amberarten diejenige, welche schwarze Flecken hat. Er heißt auch Ambra von Sechra, einer Seegegend vom glüklichen Arabien. weil er daselbst gefunden wird. Er wird nach dem gelbgeflekten Ambra am mehresten geschäzt, und stehet mit jenem fast in gleichem Werthe.

Amber mit unterschiedenen Farben, s. Amber, bunter.

Amber, nachgemachter, s. vorher, falscher.

Amber, rother, oder selachitischer Amber, soll nach dem Zeugniß einiger Schriftsteller k) aus Ceylon kommen, fett anzufühlen, und unter allen Amberarten der beste seyn. Es ist inzwischen kein gutes Vorurtheil für diesen Amber, daß seiner die wenigsten Schriftsteller gedenken, und daß man dem einfärbigen Amber, den grauen ausgenommen, selten viel Gutes zutrauet.

Amber von Sachra, s. Amber, bunter.

Amber, schwärzlicher, oder

Amber schwarzer, lat. *Ambra vulgatior nigricans Linn. Ambra unicolor nigra Wall.* franz. *Ambre noir atre*, *Ambre tout noir*, l) gehört unter den einfärbigen oder gemeinen Amber, und wird durch seine mehr oder weniger schwarze Farbe kenntlich. Von ihm redet **Martini** am ausführlichsten, dem ich hier folge. Vom schwarzen läßt sich eben das ausser seiner Farbe behaupten, sagt **Martini**, was oben von dem braunen gesagt worden, daß er

---

k) Onomat. hist. nat. Tom. I. p. 328. **Martini** l. c. S. 201.
l) Allgem. Gesch. der Nat. Th. II. S. 188 f. **Bomare** Mineral. Th. II. S. 286.

er nemlich gemeiniglich in Wallfischen, sonderlich im Pottfische, schwärzlich oder ganz schwarz, gleichsam wie polirt, und widrig am Geruch gefunden, auch darum wie der braune Fischamber, nach der Onomatologie Maniambar, Pouambar, Puambar, Pinambar genennt wird. Sonst pflegen auch einige den Namen des schwarzen Ambers dem schwarzen Bernstein, oder Gagath beizulegen. S. Gagath

Die Naturforscher sind überhaupt noch nicht einig, ob der schwarze und schlechteste Amber von der schwarzpechichen Erde, womit insgemein auf der See der graue Amber umgeben ist, seinen Ursprung habe, oder ob er, welches die meisten vermuthen, im Körper der Pottfische, welcher denselben verschlukt und wieder von sich gegeben, dergleichen Veränderung erlitten habe. Wenigstens haben die Japaner den sogenannten Fischamber, weil sie denselben häufig, theils aus den Eingeweiden des Wallfisches, den sie *Mokos* nennen, theils von der Oberfläche der See aufsammlen, wenn ihn dieser mit dem Unrath von sich läßt, mit dem Ausdruck Kusura no fuu, d. i. Wallfischkoth, belegt. Dieser Amber ist gemeiniglich mit dem Kothe des Thieres vermischt, welcher wie Kalk aussiehet, und fast so hart, als ein Stein befunden wird.

Ueberhaupt findet man den Amber unter sehr verschiedenen Namen beschrieben, weil seine Arten aus unterschiedenen Landen gebracht werden, und vielleicht der große Werth des Ambers, mehrere, die ihn kauften, und theuer genug bezahlen mußten, auf seine verschiedene Güte aufmerksam machte; so wie diejenigen, die ihn verkauften, auf neue Namen sannen, um ihn immer, wenn er auch schlechter war, in einem hohen Preiße zu verkaufen. In Amerika sollen außer den Wallfischen, auch vierfüßige Thiere, besonders die Füchse, den schwarzen Amber, die Vögel aber den weißen begierig freßen, daher man den ersten Fuchsamber, Ambre renardé ou de Matelot, die andre Sorte hingegen, welche man wenig, und nur sehr mühsam findet, Güldenamber oder Vogelamber, Pona Ambar nennet. Der lezte Name beruhet hauptsächlich auf der Vermuthung, daß er ein Koth von grossen Vögeln sei, die sich auf den maldivischen Eilanden aufhalten, und Ana cangris pasgni heißen. Von dem Fuchsamber oder Matrosenamber sagt Herr von Bomare, daß er von gutem Geruch, schwarz und wohlfeiler, als der eigentliche Ambra, dabei aber trocken, brüchig und klebrig, wie reines Ladanum vom Berg Ida, beschaffen sei.

Vom schwarzen Amber, welchen die Amerikaner auch Amber-Han zu nennen pflegen, giebt es, nach Aussage der V. der Onomatologie, noch eine Gattung, die nichts anders, als das Boetanische Steinpech ist und Amber Batoe oder Amberstein, sonst auch Ambar Bata oder Bisaphaltum heißt. Von Böerere,

sagen sie ferner, bringt man ebenfalls eine Art schwarzer Ambra, unter dem Namen Ambar Gunong, die aber ein wahrhaftiges Harz von einem noch unbekannten Baum vorstellet, welches dem Elemiharz vollkommen gleichet, auf den Kohlen wie eine Fettigkeit, aber nicht unangenehm riecht.

Amber, schwarzflekiger, oder

Amber, schwarzgeflekter, s. vorher, mit schwarzen Flecken.

Amber, seladchitischer, s. vorher, rother.

Amber, streifiger, s. Amber, bunter.

Amber, verfälschter, s. Amber, falscher.

Amber, Vogelamber, s. Amber, schwarzer.

Amber, vornehmer, s. Amber, gelblicher.

Amber, Wallfischkoth, s. Amber, schwarzer.

Amber, Waßeramber, Coambar wird der gute Amber genennt, wenn er an dem Ufer auf dem Waßer gefunden wird. Er ist auch mehrentheils gut, ob es gleich geschehen kann, daß der Amber, den die Wallfische von sich geben, und der unter die gemeinere schlechten Ambrasorten gehört, ebenfalls am Ufer auf dem Waßer schwimmt.

Amber, weißlicher, lat. *Ambra vulgatior albescens Linn. Ambra albescens s. alba. Amber Poeti*, franz. *Ambre blanchâtre;* gehöret unter den gemeinen einfärbigen Amber. Ob er gleich zuweilen, doch selten, in den bunten angetroffen wird; so hält man ihn gleichwohl gemeiniglich für verfälscht, und eben daher steht er nicht gerade in einem hohen Preiße. Er gehört indessen unter dem Amber, von dem man sagt, daß ihn ehedem vornehme Standespersonen in den Fleischbrühen genoßen hätten. S. Amber, gelblicher.

Ambra Harz ist ein flüßiges gelbes Harz, das dem Tacamahaka ähnlich seyn, und aus einer an der indianischen See gelegenen Quelle ausfliesen soll, insofern gehörte es in das Mineralreich. Es wird als ein balsamisches, zertheilendes, stärkendes und linderndes Mittel bei kalten Flüßen, und wider Flechten und Krätze gebraucht. **Deutsche Encycl.** Th. I. S. 418.

Ambra, deutsch. } s. **Amber.**
AMBRA, lat. }

AMBRA ALBA, s. Amber, **weißlicher.**

AMBRA AMBROSIACA Linn. s. **Amber.**

AMBRA APHRODISIACA, s. **Amber.**

AMBRA BINIS VEL TRINIS COLORIBUS VARIEGATA, s. **Amber, bunter.**

AMBRA CINERITIA, s. **Amber.**

AMBRA CITRINA, s. **Amber, gelblicher.**

AMBRA COLORE GRISEO OPTIMA, s. **Amber.**

Ambra adulterina } s. Amber.
Ambra factitia. }

Ambra grisea, s. Amber.

Ambra grisea aut colore griseo, s. Amber.

Ambra grisea maculis flavis, s. Amber, gelbgeflekter.

Ambra grisea maculis nigris, s. Amber, schwarzgeflekter.

Ambra grisea striata, s. Amber, bunter.

Ambra grisea variegata, s. Amber, bunter.

Ambra grisea vulgaris, heißt im Bomare der bunte Amber, der blos deswegen hier vulgaris zu heißen scheint, weil der gute ächte Amber gemeiniglich bunt, und öfterer bunt, als einfärbig erscheint. S. Amber, bunter.

Ambra grysea, schreiben einige für *grisea*, s. Amber.

Ambra liquida, s. Amber, flüßiger.

Ambra nigra, s. Amber, schwarzer.

Ambra vnicolor, s. Ambar einfarbiger. Nach seinen Farben hat er seine besondere Namen, wie folgt:

Ambra vnicolor alba, s. Amber, weißlicher.

Ambra vnicolor cinerea, s. Amber, grauer.

Ambra vnicolor citrina, s. Amber, gelblicher.

Ambra vnicolor flavescens, s. Amber, gelblicher.

Ambra vnicolor fusca, s. Amber, brauner.

Ambra vnicolor fusco-nigricans, s. Amber, brauner.

Ambra vnicolor nigra, s. Amber, schwarzer.

Ambra vulgatior, s. Amber, gemeiner.

Ambra vulgatior citrina, s. Amber, gelblicher.

Ambra vulgatior fusca. S. Amber, brauner.

Ambre franz. Amber.

Ambre gris, s. Amber.

Ambre de plusieurs couleurs, s. Amber, bunter.

Ambre d'une seule couleur, s. Amber, einfärbiger.

Ambre jaune, s. Amber, gelblicher.

Ambre a la condition, } s. Amber, gelblicher.
Ambre de qualite, }

Ambre tout brun, s. Amber, brauner.

Ammoniac franz. Salmiak.

Ammoniacum, sal, s. *Sal ammoniacum* und Salmiak.

Ampelites, s. Bergpech.

Ampelitis, }
Ampelitis }
Ampelitis lapis, } S. Bergpech, und Bergpecherde.
Ampelitis terra, }

Amtsprobe ist ein kleiner Theil Erz, welches der Berggeschworne vom Hauptwerke nimmt, und solches in zwei Behältnißen versiegelt, und das eine dem Probirer zur Probe übergiebt, das andre aber zu anderweitiger Untersuchung beilegt. Bergm. Wörterb. S. 20.

Amtsrechnung, s. Bergrechnung.

Amtstage sind solche Tage in der Woche, an welchen sich die Bergbeamten an Bergamtsstelle versammlen müssen über Bergangelegenheiten zu berathschlagen, oder eingefallene Klagen zu entscheiden. S. Bergbeamte. Zu Freyberg ist es der Mittwoch und Sonnabend. Bergm. Wörterb. S. 20. Mineroph. Bergwerksl. S. 28.

Anatron, *Anatrum*, ist eine Art vom Laugensalz, das Bomare m) unter dem Namen des erdigen alkalischen Salzes beschreibt, und das man sonst auch egyptisches Natron nennt. S. Natron, egyptisches. Deswegen sagt auch Lemery S. 57. das Anatron sei ein Salz, welches in Egypten aus dem Nilwaßer gezogen, und krystallisirt wird. Es wird sich unten zeigen, daß dieses Salz auch außer dem Nilwaßer bereitet werden könnte.

Anatrum, s. *Anatron.*

Anboth ist ein Bergwerksgebrauch, wenn alte Gebäude und Stollen wieder aufgenommen werden, daß denenjenigen, welche ehedem eine Zeche, besonders lange Zeit, gebauet haben, bei neuer Vergewerkung der Kure, ihre vormals gebauten Bergtheile ferner mit zu bauen freigestellt, und deswegen Nachricht von der neuerlichen Vergewerktschaffung gegeben, und ihnen gleichsam das neue Werk angeboten werden muß. n) Herttwig erzählt über das Anbieten folgendes: dafern Gewerken in ihrem Felde Gänge und Klüfte überfahren, und außer dem Vorsteher der Zechen jemand dieselben aufnehmen wollte; so soll der Bergmeister selbige nicht verleihen, er habe sie denn zuvor den Gewerken, als ersten Findern, durch den Geschwornen anbieten, und das Ansagen mit Meldung der Zeit, Personen, Gebäude und Teuffe ins Bergbuch einverleiben laßen. So aber dieselben in 14 Tagen nach dem Anbot von ihnen nicht gemuthet, bestätiget und beleget würden, andern, die sich darum anmelden, ohne ferneres Anbieten verleihen und der Muther nicht schuldig seyn, einige Gewerken der Zeche in die Lehnschaft mit einzunehmen. Das Anbieten aber darf regulariter nur einmal geschehen. Wür-

m) Mineralogie Th. I. S. 314.

n) Bergm. Wörterb. S. 20. Mineroph. Bergw. Lex. S. 28. Herttwig Bergb. S. 10. f. Deutsche Encycl. Th. I. S. 471.

Würden Gewerken in eines andern Stolln ansitzen, einen Stollort in ihre Gebäude zu treiben, und treffen mittler Zeit, ehe sie mit solchem Ort bis in ihr belehntes Feld gekommen, einen Gang; so kann dem Stöllner hiervon nichts benommen, und dem angeseßenen eingeräumt werden, sondern die Gewerken sind schuldig, solchen Gang dem Stöllner, nicht aber demjenigen, in deßen Maasen oder Feld er überfahren worden, anzubieten, unangesehen, obgleich die Maasen den vierten Pfennig zum Stolln gegeben. Denn so fern sich des Erbstollns Gerechtigkeit in die Höhe und Weite erstrecket, haben ihm die Maasen keinen Einhalt zu thun. Ueberfährt ein Stöllner in Jemandes Maasen Gänge, trift aber kein Erz an; so mag er denen Maasen, das Ort aus ihrer Vierung zu treiben, anbieten, und da sie es binnen 14 Tagen nicht belegen, selbst treiben; und da er damit in der Vierung Erz erlanget, dasselbe für sich behalten. Lassen Gewerken ihre Stollörter auf, und dieselben verstuffen, daß sie gar kein Ort mehr treiben wollen; so ist man nicht schuldig, ihnen die überfahrende Gänge oder Stollörter anzubieten, sondern der Bergmeister soll sie, wer sie begehret, verleihen. So Gänge und Klüfte mit Erbstollen überfahren seyn würden, die sollen dem Stöllner nicht eher angeboten werden, sie wären denn mit ihrem Gerinne und Waßer Seihe vorüber. Da aber außerhalb eines Erbstolln, in Schächten, Strecken, oder sonst Gänge und Klüfte verschroten, die mögen zu aller Zeit angeboten werden. Hätte ein Stöllner Gänge und Klüfte überfahren, zuvor und ehe er seine Erbteufe bekommen, die sollen dem Stöllner vermöge der Ordnung angeboten werden, wo sie unbehauen; denn die alten Bergleute wollen, daß keiner in seiner Waßerseige ohne des Stöllners Nachlaßung ein- und ansitzen solle. Und da ein Erbstolln Klüfte oder Gänge überfahren hätte und würde dieselben nicht muthen, noch darauf ausbrechen, sondern mit seinem Stollorte über berührten Gang 14 Lachten fort- und vorüber fahren; so soll der Bergmeister denselben Gang, wer ihn zu muthen begehrt, verleihen, und dem Stöllner weder Fundgruben noch Maasen anzubieten schuldig seyn. Indessen sagt Kaiser **Rudolph** des andern Landbergordnung auffn Kuttenberge, daß das Bergamt zuvor eine Vermahnung thun, und 8 Tage Frist geben sollen; und die Ungarische Bergordnung will, daß, wenn der Stöllner nach Erreichung der Gänge über 6 Wochen mit der Muthung verziehen würde und ein andrer käme, und das begehrte, der Bergmeister solches wohl thun könne. Die Stollörter bleiben indeßen dem Stöllner, so fern er sie selbst treiben wollte. Von einem Anbieten soll dem Geschwornen 2 Groschen gegeben werden. Die **Sächsische Bergordnung** sagt S. 21. Art. 26. und S. 47. Art. 81. über diesen Gegenstand folgendes: Werden Gewerken in ihren Massen, strecken, oder sonst mit andern Gebeuden, Genge oder Klüfte

vberfaren, die soll der steiger den Gewergken zu gut belegen, vnd dorauff ausbrechen, wo aber die vorlaßet, vnd von andern gemuetet, die soll der Bergkmeister nicht vorleihen, er habe dann solches den Gewergken oder jren Vorstehern, die sie vberfaren, angesagt vnd vorkündiget, so aber dieselbigen in vierzehen Tagen nach der vorkündigung, welche nur zu einem mal beschehen soll, solche Klüfte oder Genge nicht würden belegen, sol der Bergkmeister die andern vorleihen. Vnd sollen die Schichtmeister vnd Vorsteher der Zechen jren Gewergken zum besten, auff solchen nawen Gengen, eine Fundgrub vnd negste mas auffzunemen schuldig seyn, sonderlich aber sollen die Gewergken, so den Gang in der gruben vberfaren oder muten, macht haben, in der Bestetigung jre Fundgrub vnd negste mas, jres gefallens zu deuten vnd zu strecken. — Worde auch ein Stolln in jemandes Massen Klüft oder Genge vberfaren, vnd vmb das Creutz auff beiden Gengen Erz antreffen, so soll der Stoll macht haben auff einen Gang zu kiesen welcher jm gefellig, das Erz wie eim Erbstollen gebüret, weghawen, Auff dem andern aber sol der Stollen nichts destoweniger macht haben fortzufaren, aber das Erz so ferne es in der vierung bricht, den massen, do sie es anemen wollen, bleiben, vnd dem Stolln die Kost dauon erlegen. Do man aber auff den vberfarnen quergengen, mit dem Stollen nicht Erz antreffe, so sollen die Stölner den Massen das ort aus seiner vierung zu treiben anbietten, do sie daßelbe in vierzehen Tagen nicht annemen vnd belegen wollen, so sol es der Stoln selbst treiben, vnd do er damit in der vierung Erz erbauet, das sol dem Stoln vnd nicht den Massen bleiben, do aber die Massen das ort selbst treiben wollten, sol der Bergkmeister vorschaffen, das dasselbige mit dreien heuern stadtlich belegt, vnd der Stollen an seinem wider ansitzen, nach abgelegter Vierung nicht gehindert werde. — Vnd do ein Erbstoln Klüft oder Genge vberfaren hette, vnd würde dieselbigen nicht mueten, dorauff ausbrechen, oder in Belehnung nemen, vnd also mit seinem stollorte vber berurten Gang vierzehen lachter vorüber faren, so soll der Bergkmeister denselben gang, wer jhn begert zu mueten, vorleyhen, vnd den Stollnern weder Fundgruben noch Massen anzubitten schuldig sein, aber die Stolörter sollen den Stölnern bleiben, so fern sie die selbst treiben wollen.

Anbruch. Wenn Herttwig das den Anbruch nennet, was von Erzen anstehen bleibt, wo man von einer Stroße oder Ort, weggenommen hat; so nimmt er das Wort nicht in seiner eig=

o) Herttwig Bergb. S. 13. Bergm. Wörterb. S. 21. Mineroph. Bergw. Lex. S. 28. f. Deutsche Encycl. Th. I. S. 472.

eignen, sondern in einer entferntern Bedeutung. Denn eigentlich heißt Anbruch dasjenige Erz, was man noch nicht gewonnen hat. Die Erze, die sich in den Gängen zeigen, sind freilich von gar verschiedener Art, sie brechen auch auf eine verschiedene Art. Es brechen z. B. die am Gehalte nicht gleich sind, als wenn Glanz, Blende und Kies unter einander brechen. Diese große Verschiedenheit der Erze macht es nothwendig, den Anbruch genau zu erforschen. Auch bei den guten Erzen findet man eine große Verschiedenheit, und der Anbruch ist nicht allezeit gleichmächtig, nicht durchgehends derb und streichend, sondern eingesprengt, keilweiß, trummig, körnig, nester= oder nierenweiß, angeflogen oder angeschmogen. Wo das Geringe das Gute übertrift, ist es sehr bedenklich, auf einen solchen Anbruch einen kostbaren Bau zu wagen. Es ist auch schwer, wegen der vielen Arbeiten, die erfordert werden, das gemischte Erz mit Vortheil gut zu machen. Ein schmaler, aber derber und reiner Gang ist daher beßer zu nützen, als ein mächtiger Gang gemischter und Pocherze. Ein Berg= und Baulustiger hat also wohl zuzusehen, ob die Anbrüche bauwürdig sind oder nicht? Neue und beßere Anbrüche zu entdecken, treibt man Strecken aus dem Stolln, die man sich als Seiten= und Nebengänge des Stolls gedenken kann, dadurch schließt sich entweder ein ganzes Gebürg auf, und man gelanget dadurch zu Felde, und weiter in das unentdekte und unerschrotene Gebürg, oder man macht in den zur Seite liegenden, nicht weit entfernten Gegenden Versuche auf Anbrüche; im ersten Fall heißt es einen Feldort, im leztern aber einen Versuch= oder Suchort treiben.

Anbruch oder Anbrüche behauen wird gesagt, wenn man die anstehenden Erze mit Eisen und Schlägel untersucht, welches von den Bergbeamten in verschiedenen Fällen, sonderlich dann zu geschehen pflegt, wenn Zechen liegen bleiben. Man untersucht in diesem Falle die Anbrüche blos wegen zukünftiger Nachricht. Bergm. Wörterb. S. 21.

Anbruch machen, heißt Erze entblösen und fündig machen, d. i. Erz antreffen, das bisher auf einem Gange nicht gebrochen ist. Bergm. Wörterb. S. 21. Mineroph. Bergw. Lex. S. 30.

Andena, oder

Andenon ist eine Art Stahl, welchen man aus den Morgenländern bringt, und der das Eigne hat, daß man ihn wie ein andres Metall im Feuer schmelzen, und in Formen giesen kann. Deutsche Encycl. Th. I. S. 475.

Andermänner heißen in dem Salzwerk zu Halle die beiden Träger, welche auf den Vormann, oder Erstemann folgen, und welche die Schichten anfangen. Die folgenden heißen Drittmänner. Deutsche Encycl. l. c.

An=

Andreas Creuz, sind zwei Linien, die mit schrägen Winkeln einander durchschneiden, die also die Gestalt eines lateinischen x. haben. Man gebraucht diesen Ausdruck von Gängen in den Bergwerken und sagt, sie machen ein Andreascreuz, wenn sie nicht perpendiculariter nach rechten Winkeln über einander setzen. Bergm. Wörterb. S. 21. Mineroph. Bergw. Lex. S. 166.

Anfahren, heißt so viel, als an seine Arbeit gehen. Es wird sowohl von der Arbeit in Gruben, als auch in Pochwerken, und Schmelzhütten gesagt. Herttwig sagt im Bergbuche S. 13. f. darüber folgendes: Die Achtstündner sollen früh mit Schlag 4 Uhr anfangen, und volle acht Stunden auf dem Gestein stehen. Die Zwölfstündner aber sollen früh um 5 Uhr an- und wenn die Steiger um halb eilf Uhr in die Grube eingezeichnet, und sie vor Ort gesaubert, aus- sodann aber um 12 Uhr Mittags abermahls ein- und wenn halb 5 Uhr Abends wieder in die Grube gemeldet und ausgeklopfet, ausfahren. Wird ein Gebäude Tag und Nacht getrieben; so soll man allezeit früh 4 Uhr die erste Schicht, die andre zu 12 Uhr und die dritte Nachts um acht Uhr anfahren, und also jedwede Schicht 8 Stunden vollkommen an der Arbeit, jedoch nach Gelegenheit, wie es die Nothdurft erfordert, bleiben, und ehe der Steiger ausklopft, nicht vom Ort fahren, und zu jeder Schicht soll man eine Stunde zuvor anlauten, damit sich die Arbeiter darnach zu richten haben, und destoweniger das, was sie verabsäumen, entschuldigen können. p) Indeßen reden verschiedene Bergordnungen, die Herttwig anführt, nur von 7 Stunden. Wäre es aber, daß man an einem und anderm Orte Feuer setzen müßte, oder würde wegen Wetter oder Waßer verhindert; so hat man das Aus- und Anfahren nicht unbillig darnach einzurichten. Im Fall nun ein Arbeiter hierinne unrecht betreten würde, dem soll dasselbe Schichtlohn aufgehoben werden: wäre es aber ein Steiger, der selbst der Schicht nicht recht abgewartet, so soll er das erstemal um das ganze Wocherlohn gestraft, das andremal aber des Dienstes gar entsezt werden. Fremden, so nicht würklich allda bauen, soll ohne der Obern Vorbewust und Nachlaßen, in die Gebäude zu fahren, nicht gestattet werden. Wer es aber gleichwohl thun würde, der soll an Leib und Gut gestraft werden. Die Churfürstl. Sächs. Bergordnung erklärt sich darüber weniger zweideutig als Herttwig, besonders über das Wort Fremde; sie sagt, es solle keiner dem andern in seine Zeche fahren, weder bei Tag noch Nacht, er habe denn des Bergmeisters Erlaubniß, wer es aber gleichwohl thun würde, der sollte an Leib und Gut gestraft werden.

---

p) Sächs. Bergordn. S. 39. Art. 70.

den. So gar ein Mitgewerke darf ohne des Bergmeisters Vorwißen nicht einfahren. Auf Stoll hingegen stehet es Jedermann frei zu fahren, wenns nur nicht aus Betrug und gefährlicher Weise geschiehet.

Anfahrgeld mußte ein neuangestellter Bergmann seinem vorgesezten Steiger oder Geschwornen für die Annahme bezahlen. Weil aber dadurch öfters ein guter Arbeiter, dem mehr bietenden untüchtigen weichen mußte; so ist diese Bestechung in einigen Bergordnungen untersagt. Deutsche Encycl. Th. I. S. 482.

Anfahrschacht ist eine flach abgesenkte Bergteufe, in welche sich die Bergleute vermittelst der Fahrten oder Leitern, wie durch einen Vorhof begeben, ehe sie in die tiefsten Gebürge auf Strecken, Straße, Feld und Füllörter an die Arbeit kommen. Deutsche Encycl. I. S. 482. Bergm. Wörterb. S. 21. Mineroph. Bergw. Lex. S. 30.

Anfall hat in der Bergsprache mehrere Bedeutungen: 1) heißt Anfall oder Anpfahl ein in der Mitte ausgehauenes oder mit einem Bühnloch versehenes Holz, in welches ein Tragstempel gelegt und befestigt wird, damit er nicht ausweichen kann, und den Schächten und Strecken mehr Sicherheit giebt. 2) heißen diejenigen hölzerne Anfälle, die das Hangende im Gange halten müssen; wo aber die Schächte seiger oder senkrecht sind, da hat man keine dergleichen Befestigungen oder Anfälle nöthig. 3) heißt auch Anfall ein Schacht oder ein Gesenke, wo das Gebürge sehr brüchig ist, und das man sehr fest und mit möglichster Vorsicht verzimmern muß. Es werden daher die Tragstempel in das auf der einen Seite in das feste Gestein gehauene Bühnloch geschoben, auf der andern Seite wird nach der Dicke des Stempels von oben schreg herunter bis auf den Ort, wo das Holz hinzuliegen kommen soll, ein Schramm oder ein Anfall in das Gestein gehauen, worinnen man den Stempel herunter treibt. Deutsche Encycl. Th. I. S. 483. das lezte heißt auch einen Anfall hauen. Bergm. Wörterb. S. 21.

Anfallhauen, s. Anfall, Num. 3.

Anfangsbohrer heißt das erste oder obere Theil eines Bergbohrers. S. Bergbohrer.

Anflug heißt dasjenige Erz, welches ganz dünn, so dünn auf dem Gestein aufsizt, als wenn es darauf gemalt wäre. Man benennt es nach dem Namen des Erzes und redet vom angeflogenem Silber, wenns gediegen ist, vom angeflogenen Fahlerz, Kupfer und so fort.

Anfrischen wird 1) bei dem Schmelzen gebraucht, und da heißt es der Bleiglätte, oder Glöte das Brennbare oder Kohlengestübe zusetzen und reduciren oder die Glätte wieder zu Blei herstellen. Deutsche Encycl. Th. I. S. 486. das Bergmän-

männische Wörterbuch drükt sich darüber S. 22. allgemein aus: ein Metall, dem sein brennliches Wesen durch das Feuer benommen worden, durch Zusetzung eines brennlichen Wesens wieder zu seiner metallischen Gestalt herstellen. Dies geschiehet nun vorzüglich bei dem Blei. Derjenige, der diese Arbeit verrichtet, wird der Anfrischer genennt, die Schlacken, welche übrig bleiben, und die man wieder zu Bleischichten oder zu Zuschlag gebrauchen kann, und gewöhnlich zu gebrauchen pflegt, heißen Anfrischschlacken, der Ofen aber, in dem dies Anfrischen verrichtet wird, heißt der Anfrischofen. In der Grafschaft Derby und andern Orten Englands q) braucht man einen Reverberirofen, der aber vorn keine Oefnung hat, sondern nur einen eisernen Grapen, der zum Vorheerde dient. Die Glöte wird, nachdem man sie mit grobgepuchter Steinkohle gut vermengt hat, um ihr das brennbare Wesen wieder zu geben, durch die Thüre neben dem Schornsteine aufgegeben; durch eben diese Oefnung wird die Materie auch umgerührt, welches aber nicht ganz hinreichend seyn dürfte. Die Sohle des Ofens wird von Beinasche geschlagen, über welche noch eine Thonlage zu liegen kommt, ohnstreitig soll diese Asche die Feuchtigkeiten des Thons an sich ziehen. Diese Sohle ist nach dem Stich zu, der immer offen bleibt, abschüßig, damit das Blei beständig in dem Vorheerde laufen könne. Die aus diesen Frischen kommenden Schlacken werden in den Fluß geworfen, ohne vorher das Blei, das sie noch sehr häufig bei sich führen, davon zu scheiden. Wie die gewöhnlichen Anfrischöfen beschaffen sind, findet man nach Herttwigs Aussage beim Löhneiß Th. V. Cap. XXII. S. 84. 2) wird auch von der Pumpe bei den Bergleuten gesagt, daß sie angefrischt werde. Wenn nemlich eine Pumpe lange nicht gebraucht wird; so bringt die in derselben entstehende Trockenheit mit sich, daß der Kolben nicht mehr in das Rohr gehörig paßt, und also bei der Erhebung des Kolbens zwischen ihm und dem Rohre Luft durchgehen kann, und folglich das Wasser nicht aus der Tiefe hervorsteigt; daher, wenn der Kolben wieder hinunter gestoßen wird, kein Waßer durch sein Ventil über ihn hinauf steigt, folglich auch keins von ihm aus der Pumpe herausgeschaft wird. Da sagt man: die Trokne bringe mit sich, daß die Pumpe nicht ziehe. Diesem Fehler abzuhelfen, gießt man oben in die Pumpe Waßer und sagt nun: man habe die Pumpe angefrischt.

Anfrischer,
Anfrischofen, } s. Anfrischen Num 1.
Anfrischlacken,

q) Jars metallurgische Reisen Th. IV. S. 953.

Anführen, wird vom Bergeisen gesagt, wenn man es bei der Arbeit auf das Gestein gehörig ansezt. **Bergm. Wörterb.** S. 22.

Angabe der Schächte r) sind die Regeln, nach welchen die Schächte überhaupt oder einzeln insbesondere angelegt werden müßen. In Ansehung der erstern sind die fürnehmsten, daß man, wo möglich, die Schächte an solchen Orten anlegt, wo ein Wagen und Fuhrwerk zukommen kann, damit das Grubenholz leichter herbei- und das geförderte bequemer weggeschaft werden könne. Man giebt einen Schacht auch nicht so an, daß ihm die Schnee- und Regenwaßer zufallen, die das Ablaufen schwer und zuweilen ohne Kunst unmöglich machen. Zuweilen ist ein Graben um den abzusinkenden Schacht, zu Abschneidung der Tagewaßer hinlänglich. An Wettern darf kein Mangel seyn; deswegen wird bei der Anlegung des Schachts darauf gesehen, daß man durch Stollen, Strecken, Oerter und Querschläge leicht gute Wetter verschaffen, und auch die Waßer abnehmen kann. Für allen Dingen aber richtet man bei Angabe der Schächte sein Augenmerk dahin, daß die Hauptabsicht nicht verfehlt werde, besonders wegen der Wetter und Förderung; daher werden sie ohne erhebliche Ursachen nicht über 40 Lachter weit von einander gesezt, und diejenigen, woraus einmännisch gezogen wird, an einem Seil nur 10 bis 15 Lachter, diejenigen aber, aus welchen zweimännisch gezogen werden muß, nicht über 20 bis 24 Lachter tief gemacht werden sollen, damit die Förderung nicht so beschwerlich fällt. Wo der Schacht abgesezt wird, da läßt man etliche Lachter, zur Seite desselben, eine Hornstadt brechen, (man macht einen leeren Raum) die man bei flachen Gängen an den Schacht, und um der Bequemlichkeit willen ins Hängende sezt.

Angeben wird 1) beim Probieren gebraucht, und heißt den Gehalt anzeigen, den man bei dem zum Probieren übergebenen Erze gefunden hat. **Bergm. Wörterb.** S. 22. 2) ists auch ein Kunstwort beim Markscheiden, und zeigt an, was durch einen gethanen Zug gefunden worden. Ueber diese ziemlich dunkle Erklärung des **Bergmännischen Wörterbuchs** giebt uns die **Deutsche Encyclopädie** folgende bestimmtere und ausführliche Erklärung. Es heißt in der Markscheidersprache die Stelle des Punktes, wo sich eine gewiße, innerhalb dem Berge zu gedenkende Linie endiget, oder durch welchen sie durchgeht, würklich bestimmen, und durch einen eingeschlagenen Pflock oder anders Zeichen bezeichnen. Z. E. es wird in einem Stolln ein Punkt vorgeschrieben, auf welchen ein seigerer Schacht, der noch abzuteufen ist, zutreffen soll. Wenn man den Punkt oben auf dem

r) Deutsche Encycl. I. S. 486.

dem Berge bestimmt und einen Pflock daselbst einschlägt, wo die von jenem Punkte im Stolln in die Höhe steigende senkrechte Linie auf der Oberfläche des Berges sich endiget; so heißt dieses, diesen Punkt und zugleich den seigeren Schacht zu Tage angeben. Desgleichen, es wird ein Stolln auf eine gewiße Strecke in einer gewißen Stunde getrieben, und man bestimmt und bezeichnet den Punkt in der Strecke, wo der Stolln in derselben durchschlägig werden wird; so heißt dieses den Punkt und zugleich den Durchschlag des Stollns in der Grube angeben. Ferner, die verlangte Stunde einer Linie, die durch einen gewißen Punkt gehet, angeben, heißt, ihre Lage gegen die Mittagslinie durch einen anderswo in denselben eingeschlagenen Pflock, ein in dieser Richtung befestigtes Richtscheid, oder sonst ein anderes Mittel würklich bestimmen und sichtbar machen. Weiß man eine Zug oder Riß söhlig und seiger zuzulegen, d. i. dasjenige, was man gemeßen hat, auf einer horizontalen und verticalen Fläche gehörig zu entwerfen; so ist es nicht schwer zu begreifen, wie dieses Angeben zu verrichten sei, ob man gleich nach den Regeln sehr genau verfahren muß, wenn man, zumal in großen Weiten, nicht merklich fehlen will. Z. B. wenn der Durchschlag eines Stollns in der Grube angegeben werden soll. Wenn man die Strecke söhlig zugeleget (s. Zug zulegen) und den Punkt auf dem Riße bestimmt hat, wo das Mundloch des Stollns hinkommen soll; so ziehe man von dem lezten in den ersten eine gerade Linie in der vorgeschriebenen Stunde des Stollns, d. i. eine Linie, die denjenigen Winkel mit der Mittagslinie macht, welchen der Stolln mit derselben machen soll. Man meße auf dem Riße nach dem verjüngten Maasstabe die Entfernung des Punktes, wo die angeführte Linie in die Strecke einfällt, von dem Anfange oder dem Ende derselben. Man rechne ferner aus der bekannten Donlege der Strecke, d. i. aus dem bekannten Winkel, den sie mit der Horizontallinie macht, die Entfernung des genannten Punkts vom Anfange oder Ende der schiefliegenden Strecke aus, oder trage, um noch geschwinder davon zu kommen, diese horizontale oder söhlige Entfernung in den seigern Riß, richte in dem abgestochenen Punkte einen Perpendikel auf, und meße die Entfernung des Punktes, wo der Perpendikel die Donlegstrecke durchschneidet, von ihrem Anfang oder Ende. Endlich trage man diese berechnete, oder in dem seigeren Riße gemeßene Entfernung in die Grube selbst vom Anfange oder Ende der Donlegenstrecke, vermittelst der Lachterkette oder Scheuer auf; so erhält man den Punkt, der angegeben werden sollte.

Angeben, s. Angabe der Schächte.

Angeflogen, s. Anflug.

Angelegt, oder wie es die Bergleute gemeiniglich aussprechen, angelogt, heißt, wenn aus zwei abgenüzten Bergeisen

sen eins zusammen geschmiedet wird. Bergm. Wörterb. S. 22. Mineroph. Bergw. Lex. S. 31. Herttwig Bergb. S. 15. Deutsche Encycl. I. S. 491.

Angelegt Eisen, s. Angelegt.

Angelogt, s. Angelegt.

Angeschmaucht, s. Anflug.

Angesotten, wird bei dem Schmelzwesen gesagt, wenn man nemlich Erz und Blei mit der Scherbe in den Probierofen sezt, demselben Heiß zuthut, oder Feuer giebt, daß das Blei zu treiben anfängt oder schlacket; wenn dies genugsam geschehen, und durchgehends mit der Schlacke überzogen worden; so ist es angesotten. Deutsche Encycl. I. S. 394.

Angewachsen, wird von einem Gange gesagt, deßen Saalbänder mit dem Gestein fest zusammenhängen, als wenn sie ein Stück wären, und also zwischen den Saalbändern und dem Gestein keine Ablösung oder Besteg wahrzunehmen ist. Bergm. Wörterb. S. 23.

Angewäge, oder Angewehr, Anwägholz, Anwellstock, ist bei dem Pochwerke ein starker hölzerner Kloz, in welchen die Zapfen gehauen werden, damit die Wellen umgeben können. Bei den Hammerwerken der hohen Oefen heißt es Anwelle. Herttwig Bergb. S. 15. Deutsche Encyclop. Th. I. S. 394.

Angewehr, s. Angewäge.

Angewittert, heißt eigentlich so viel als angeflogen. S. Anflug. Man drükt sich aber darüber eigentlich so aus: wenn sich durch Ausdünstung, Witterung und Bergschwaden etwas an das Gestein angelegt hat. Deutsche Encyclop. Th. I. S. 394.

Anhängen, heißt zur Förderniß angeben, und wird von Koboldеn vorzüglich gesagt, wenn eine Zeche anzeigt, was an zubereiteten Kobolden vorräthig und an Fördernißen vorgerichtet hat. Bergm. Wörterb. S. 22.

Anhängisch machen, heißt wenn ein Gewerke seine Zubuße nicht auf einmal abträgt, sondern nur einen Theil auf seinen Zubußzettel bezahlt. Daß er dann zur Abführung des Rükstandes verbunden ist, und wenigstens das Retardat hindert, versteht sich von selbst. Bergm. Wörterb. S. 23. Mineroph. Bergw. Lex. S. 33. Ueber dieses anhängisch oder anhengig machen, setzet die Sächsische Bergordn. S. 25. Art. 38. folgendes fest: „Nachdem auch vnter etzlichen Gewergken und Vorlegern, zuwider vnser Bergkordenung, dieser mißbrauch, sonderlich aber zu Freibergk eingerißen, wann die Schichtmeister nach angelegter Zupus, die Zupesbriefe anschlagen, und die Zettel ausgehen laßen, den arbeitern dieselbigen, ihren verdienten Lohn an solcher Zupus bei den Gewerken und Vorlegern, dor-

auff einzufordern, geben, vnd dann die armen arbeiter zu etzlichen Gewergken vnd Vorlegern kommen, das sich dieselbigen, alsdann mit einem oder mehr groschen anhengig machen, geben dornach die ganze Rechnung vber kein pfennig, do nun die Rechnung wider geschloßen, vnd Zupus angelegt, begeren sie wiederum den nawen Zettel, vnd machen sich wider dergleichen anhängig, vnd laßen die alten zettel vngelößt, vnd treiben es also fort, das sie wol auff viel quartal Zupus sich anhängig machen, vnd keinen Zettel genzlich lösen, mit vorwendung, das sie solches aus Herkommen befugt, daher sich dann vrsacht, das den arbeitern jr lohn zu rechter Zeit nicht entricht, vnd die armen Bergkleute hunger vnnd gebruch leiden müßen, welches vnserm Bergkwerge nachteylig vnd hinderlich. Derwegen ordenen vnd setzen wir, do einiger Gewergke oder Vorleger sich nach gehaltener Rechnung auff einen Zupuszettel, auff einer oder mehr Zechen anhengig machen würde, so soll er hernach alle Wochen den arbeitern gelt geben, bis der Zupuszettel genzlich gelöset, oder zum lengsten solchen Zettel, dorauff er sich anhengig gemacht, im schlus derselben Rechnung gar abzulösen, vnd die Zupus zu entrichten schuldig seyn, im fall aber solches von jme vorbleiben würde, so soll derselbe Gewergk oder Vorleger den Teil vorlustig, vnd der Vorleger seinen Herren, solche Teil wider vmb sein eigen gelt zu schaffen schuldig seyn.

Anhalten, heißt der Punkt, von welchem ein Markscheider zu meßen anfängt, oder wo er seine Schnur und Kette befestiget. (Bergm. Wörterb. S. 23. Wenn nemlich dem Markscheider zwei Punkte angewiesen werden, von deren einem bis zum andern er seine Meßung verrichten soll; so nennt er den Punkt, wo er anfängt den Punkt des ersten Anhaltens, und den andern, wo er aufhört, den abgegebenen Punkt. Deutsche Encycl. Th. I. S. 498. Dies Anhalten geschiehet vornemlich bei Streck= oder Legung des Feldes auf den Fundgruben, und Maaßen, und dann bei Treibung eines Beweises, und Ausmessung der Vierung. Dies alles auf verschiedene Art, wovon Herttwig folgendes anmerkt: Bei Streckung einer Fundgrube, wofern andre im Felde sind, geschiehet das Anhalten regulariter, wo der Gang entblöset, und zuerst Kübel und Seil eingeworfen, auf dem Mittel des Rundbaumes, und wird die Fundgrube bald hinauf, bald hinunter vermeßen. Ist aber kein Nachbar im Felde, und das Anhalten bald anfangs anders genommen, und in den Büchern also verschrieben worden; so hat es auch nachgehends dabei sein Verbleiben. Es ist auch auf solche Maße dem Finder nachgelaßen, nur etliche Lachter von der Fundgrube hinauf oder hinunter, und die übrigen alle auf eine Seite fortzustrecken. Wird ein Gang unten in des Berges Fuß entblößt; so ist zuläßig, daß die Fundgrube gänzlich das Gebürge hin=

hinnan gestrecket werden mag. Jedoch ist solches auch alsobald in der Muthung zu melden. Wird ein Gang in einer Röschen getroffen; so ist das Anhalten, wo derselbe im Gestein kenntlich ist. So Maasen zu vermeßen, geschiehet das Anhalten am Lochsteine der Fundgrube, oder am nächsten Lochsteine in Maasen. Entblößt einer einen Gang, wirft nicht Kübel und Seil ein, sondern fängt alsobald auf den Gange, der Fundgrube zu Gute einen Erbstolln an, soll der Bergmeister vorn im Mundloche oder an dem Ort, wo man den Gang zuerst in der Waßerseihe augenscheinlich erkennen kann, anhalten, und die Fundgrube und Maasen das Gebürge hinnan und nicht zurücke geben. Wird ein Gang mit einem Stolln oder Querschlag überfahren, oder in einem Gebäude erbrochen; so ist dasselbe Ort von Bergmeister und Geschwornen mit ihren Namen ins Gestein zu zeichnen, und durch den Markscheider nach der Seygergeräde an Tag zu bringen, und allda ein Lochstein zum Anhalten zu setzen, und stehet dem Finder frei, ob er die Fundgrube ganz oder halb, oder nur etliche Lachter davon, hinauf oder herunter strecken wolle, doch daß es alles zuvor in der Muth- und Bestätigung gemeldet werde, oder sonst noch ganz frei Feld vorhanden sei, außerdem soll demselben seine Fundgrube anders nicht, als halb hinauf, und halb herunter gestreckt werden. Wenn der Aeltere eine Fundgrube hat, und darinnen nicht Erz hauet, oder keine Ausbeute giebt, der Jüngere aber, dem die nächsten Maasen nach der Fundgrube zustehen, soll nichts desto weniger vermeßen laßen, und hat doch kein Anhaltens, es werde ihm dann von dem Fundgrüber gemacht; so soll der Bergmeister dem Aeltern auferlegen, daß er seine Fundgrube überschlagen, und einen Lochstein setzen laße, damit von demselben dem Jüngern seine Maasen erblich vermeßen werden können. Wenn Lochsteine verlohren und keine Erbstufen in der Grube vorhanden, also, daß andre gesezt werden müßen, ist das Anhalten an dem nächsten Lochsteine, der noch auf dem Gang stehet, oder dem Erbschacht zu nehmen. Theilt sich bei Treibung eines Beweises, des Aeltern Gang an dem Ort, wo er die Vierung auf den Jüngern erhalten will, und die Trümmer sind noch in des Aeltern Vierung; so ist gebräuchlich, daß das Anhalten im Mittel, zwischen solchen beiden Trümmern genommen, und die Vierung der viertehalbe Lachter entweder ins Hangende oder Liegende, des Aeltern Trümmer oder Ganges Fallen Winkelcreuz nach, gegen den Jüngern gegeben werde. So aber des Aeltern Gang unzertrümmert, ist das Anhalten der Vierung an dem Saalbande im Hangenden und Liegenden zu nehmen. Ist man irrig, von welchem Trumm die Vierung zu nehmen, und wo angehalten werden soll, solchen Falles stehet dem Aeltern frei, ein Trumm zu kiesen, und darauf anhalten zu laßen, jedoch insofern das Trumm augenscheinlich von dem belehnten Gange sei.

Auf einem mächtigen Gang, der zertrümmert und nicht ganz ist, an dem auch, wegen des schneidigen und faulen Gebürges, weder Hangendes, noch Liegendes gewiß zu erkennen, und daher die Vierung davon nicht gewiß genommen werden kann, in diesem Fall soll der Markscheider in dem zertrümmerten Gange beides gegen dem Hangenden und Liegenden zwei Spannen anhalten, und der Stunde, des Gangs Streichen nach, die Vierung zulegen. Ueberfährt der Aeltere mit seinem Gang einen andern, so jünger, und will die Vierung abgegeben wißen; so wird nicht in der Mitte auf des Aeltern Gang, sondern an deßen Sahlbändern angehalten und also die Vierung von den Sahlbändern, daß der Gang im Mittel frei stehen bleibt, zugelegt. Der Aeltere aber, so die Vierung auf den Jüngern haben will, für allen Dingen das Feld auf beiden Gängen, durch Quergestein, und so weit sich seine Vierung erstrekt, verfahren, und dieselbe von einem zum andern Gang ablängen, damit man augenscheinlich dazu kommen, und solche zu egen könne, die jedesmal des Ganges Fallen Winkelcreuz nachzustrecken. Ist eines Stolls Oertung an Tag zu bringen; so hält man bei dem Mundloche, entweder an einer Spreitzen oder an einem Thürstocke an. Bei Abwägung der Erbstolln Teuffe muß das Anhalten außen am Tage, an dem Rasen oder der Hengebank geschehen.

Anhalter, heißt bei den Salzwerken derjenige, welcher unter dem Kußel einen großen Hammer an denjenigen Ort hält, wo der andre etwas von außen an, oder einschlägt. Deutsche Encycl. Th. I. S. 498.

Anhaspen, heißt eine Sache durch eiserne Haspen befestigen. Bergm. Wörterb. S. 23. daher heißt die Fahrt anhaspen, wenn sie mit eisernen Haspen befestiget wird. Mineroph. Bergw. Lex. S. 33.

Anhengich machen, s. Anhängisch machen.

Anholen, heißt mit dem Haspel anfangen zu ziehen, daher der Aufschläger, wenn er den Kübel vor dem Füllort beladen hat, den Haspelknechten zuruft: Hol an. Bergm. Wörterb. S. 23.

Anlagen oder Anlogen heißen abgenüzte Bergeisen, die zu keinem weitern Gebrauche dienen. Man pflegt denn zwei zusammen zu schmieden, und also aus zwei unbrauchbaren ein brauchbares zu machen; und dies heißt dann angelegt Eisen, oder Anlage, Anloge. Bergm. Wörterb. S. 23. Mineroph. Bergw. Wörterb. S. 33. Herttwig redet S. 19. zu unbestimmt, wenn er sagt: Anlagen sind die alten Bergeisen, so durch vielen Gebrauch und Ausschmieden also abgenieselt, oder abgenützet, daß sie nimmer zu gebrauchen.

Anlaßen, hat in der Bergsprache zwei Bedeutungen 1) beim Schmelzen heißt anlaßen, wenn der Ofen vorgericht und

und zugemacht ist, die Bälge spielen oder blasen laßen, und also mit dem Schmelzen den Anfang machen. Bergm. Wörterb. S. 23. Mineroph. Bergw. Lex. S. 33. Deutsche Encycl. Th. I. S. 510. Die Sächsische Bergordnung befielt S. 49. b. 50. den Hüttenschreibern und Schichtmeistern, daß sie bei den Anlaßen gegenwärtig seyn sollen, vnd auffsehen, das auffs trewlichst vnd fleißigst allenthalben in der Hütten gehandelt vnd gearbeitet werde." S. auch Auslaßen. 2) Wird auch das Wort Anlaßen bei Bergwerken gebraucht, wenn man daselbst Anbrüche findet; denn in diesem Falle sagt man von Gängen und Zechen: sie laßen sich gut an.

Anlaufen, wird 1) von Stollen gebraucht, wenn sie nemlich von der söhligen Linie in die Höhe abweicht. Es ist ein Fehler, wenn ein Stolln in hundert Lachter über eine Viertelelle anläuft. 2) wird es auch auf den Hammerwerken gebraucht, und da heißt Anlauffen, wenn die Hammerschmidte bei Verfertigung eines Teuls, mit der Brechstange in das im Herd, vor der Ganß oder Gang, abgeschmolzene Eisen stoßen, und sehen, ob das abgeschmolzene Eisen sich an die Brechstange recht anhänget oder nicht; denn je fester das geschmolzene Eisen sich an die Brechstange anlegt oder anläuft, je beßer und geschikter ist das Eisen zum verschmieden. Die Kenntniß des rechten Anlauffens, bezeichnet einen erfahrnen Hammerschmidt, und daher kommt es, daß der eine eine größere Pfundzahl Eisen aus einer Ganß von gleichem Gewicht zu schmieden weiß, als der andre. Bergm. Wörterb. S. 23. 24. Mineroph. Bergw. Lex. S. 34. Herttwig Bergb. S. 19. Deutsche Encycl. Th. I. S. 510.

Anlauten, ist die in den Bergstädten übliche Gewohnheit mit der Bergglocke das An- und Ausfahren der Bergleute anzukündigen. Es geschiehet für Nacht und Tag sechsmal, als früh um 3 und 4 Uhr; Mittags um 11 und 12 Uhr; und Abends um 7 und 8 Uhr. In den drei Stunden 3. 11. und 7. muß allemal eine Viertelstunde oder mit 15 Schock Schlägen gelautet werden, die andern dreimal geschiehet es aber kürzer. Bergm. Wörterb. S. 24 Mineroph. Bergw. Lex. S. 34. Herttwig Bergb. S. 19.

Anlaut Geld, ist ein gewißes Geld, das von Bergamtswegen demjenigen ertheilt wird, der das Anlauten verrichtet. Bei uns in Freiberg, sagt Minerophylus S. 35. verrichtet es der Thürmer, und soll allemal vermöge der Bergordnung drei Schock Schläge thun.

Anlegen, hat in der Bergsprache drei Bedeutungen. 1) Zielt es auf die Bergarbeiter; diese werden angelegt, wenn sie auf einer Zeche angenommen werden, und ihnen ihre Arbeit angewiesen wird. S. Ablegen, und Arbeiter. 2) Wird es

 bei

bei Schmelzhütten, Siedehütten und dergleichen gebraucht, und da bedeutet das Anlegen die Vorrichtungen die geschehen müssen, ehe man schmelzen oder sieden kann. 3) Pflegt man auch bei den Treibeheerden das Wort anlegen zu gebrauchen; dieser wird angelegt, wenn man gefeuchtete Asche aufträgt, und mit dem Krail und Aschenkrücke eben zieht und auf einanderstößet. Bergm. Wörterb. S. 24.

Anlogen, s. Anlagen.

Anpfahl, s. Anfall.

Anquicken, s) oder Amalgamiren, heißt Metalle vermittelst des Quecksilbers auflösen, und mit demselben zu einer breiähnlichen Maße vereinigen, in der Absicht, damit man entweder das Gold, Silber und andre mit dem Quecksilber verwandte Metalle (s. Amalgamiren) von den beigemischten Unreinigkeiten scheide, oder auch die durch die Verquickung in die feinsten Theile aufgelößten Metalle zu sonst einem mechanischen Gebrauche anzuwenden. Durch diese Arbeit kann man Erze aus ihren Minern auf eine viel wohlfeilere Art, als durch das Schmelzen im Feuer, herausziehen. Das Quecksilber hat die Eigenschaft, sich mit verschiedenen Metallen und Halbmetallen z. B. Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Blei, Wißmuth und Zink zu vereinigen; soll nun die Vereinigung zum Vortheil der Erzscheidung geschehen; so muß 1) das zu verquickende Gemenge durch Pochen, Mahlen und Durchsieben mechanisch zerkleint und zertheilt werden, um dadurch die Oberfläche desselben oder eigentlich die Berührungspunkte zu vermehren. 2) Das genugsam zerkleinte Gemenge verröstet werden, um nebst dem entblößten Antheile der edlen Metalle, auch den eingehüllten Ueberrest derselben aus den Erzen durch die Abschwefelung aus den metallischen und halbmetallischen Mischungen aber, durch die Verkalkung der unedlen Metalle und Halbmetalle zu entwickeln. 3) Die verrösteten Zeuge müssen mit Küchensalz, wenn solches nicht schon vor der Verröstung zugesezt worden ist, mit zureichendem Wasser und mit einer verhältnißmäßigen Menge Quecksilber durch eine bestimmte Zeit, und so angerieben werden, daß das, durch eine ununterbro-

---

s) Die ausführlichste und beste Abhandlung über das Anquicken haben wir dem Herrn von Born, einem Manne, der in der Mineralogie Meister ist, und den wir in diesem Fache, nur nicht in den Conchylien, gern für unsern Lehrer annehmen. Seine Schrift, die ich hier benütze, führt die Aufschrift: Ueber das Anquicken der Gold- und silberhältigen Erze, Rohsteine, Schwarzkupfer und Hüttenspeise von Ignatz Edlen von Born. Wien, bei Christian Friedrich Wappler 1786. 227. Seiten in gros Quart und 21. Tafeln Kupfer. Ich kann hier nur die ersten Züge dieser schäzbaren und intereßanten Schrift mittheilen.

brochen fortdaurende Bewegung durch die ganze Maße vertheilte Quecksilber das Gemenge in mehrern Punkten berühren, und so den entwickelten Gold = und Silbertheilchen öfters begegnen, und sich damit vereinigen könne.

Die Verquickung der Gold = und Silberhaltigen Gemenge insonderheit fordert bei Berg = und Hüttenwerken folgende Arbeiten: 1) Das Pochen, Mahlen und Durchsieben. 2) Das Verrösten, 3) Das Anreiben. 4) Das Verwaschen der angeriebenen Gemenge. 5) das Durchpreßen des silberhaltigen Quecksilbers. 6) das Durchglühen des erhaltenen Amalgama. 7) das Destilliren des durchgepreßten Quecksilbers. 8) das Abtreiben oder Feinbrennen des durchglüheten Amalgama. 9) Die Benutzung und Zugutebringung der etwan noch hältigen Rückstände.

Das Pochen und Mahlen der Scheideerze, Rohsteine, (Leche) Schwarzkupfer und Hüttenspeiße, dienet lediglich dazu, um die zu verquickenden mineralischen Körper zu verkleinern, um eines Theils die verschiedenen Erze mit den schon gepochten Erzschlichen desto beßer vermengen und beschicken zu können, andern Theils aber, um sie mit dem beigemischten Küchen, oder zerstoßenen Steinsalze, zwekmäßiger und vollständiger verrösten zu können. Diese Arbeit geschiehet auf eigends dazu bestimmten und vorgerichteten trockenen Stampf = und Mühlwerken, weil die naßen Pochwerke bei den Erzen größere Silberabgänge verursachen würden. Ehe man zu dem Verpochen und Vermahlen der Erze schreitet, muß ihr Gehalt gehörig untersucht, bestimmt und jede Erzpost mit ihrem Gewichte und Gehalte in der Werksrechnung in Empfang genommen werden. Ist der Gehalt und das Gewicht einmal bestimmt; so werden die Erzposten, so wie man sie zur Beschickung mit den Schlichen nöthig hat, hergenommen, dem Poch = und Mühlwerke vorgewogen, und mit Bemerkung des Gehalts übergeben. Die vorgewogenen feinern Scheidewerke werden vorläufig durch ein meßingenes Drahtsieb, deßen Löcher etwas mehr, als eine Linie im Quadrat betragen dürfen, durchgelaßen, um eines Theils das Mehl von dem Sande abzusondern, andern Theils aber den Sand entweder sogleich auf die Mühle, oder, wenn er zu grob wäre, in den Satz des Pochwerks aufzutragen. Die gröbere Scheidewerke werden gerade zu nach dem Pochwerke gebracht, und zu 3 bis 4 Trögeln in die vorne geschloßenen Pochsätze eingetragen; jeder Satz ist auf 3 Pocheisen, deren jedes 40 bis 45 Pfund wiegt, vorgerichtet. Die Unterlage oder Sohle, auf welche die Pocheisen auffallen, sind von Eisen gegoßen. Um das Verstauben zu hindern, werden die Erze von Zeit zu Zeit mäßig mit Waßer bespritzt. Zwei Jungen schieben das Erz in allen drei Sätzen mit Schaufeln beständig unter die Pochstämpel oder Schießer. Ist das Erz gehörig gestampft; so

so werden die Pochstämpel ausgehängt, die Schubbretter des Satzes ausgehoben, das gepochte Erz herausgenommen, und zum Durchsieben abgegeben. Die Rohleche, Hüttenspeißen und Schwarzkupfer können auf eben diese Art, nur mit der Vorsicht gepocht werden, daß besonders die zwei leztern ihren leichtern und den Arbeitern sehr beschwerlichen Verstaubung wegen, welche zugleich einen beträchtlichen Silberabgang verursachen würde, ungleich mehr als die Erze benetzet werden müßen. Am füglichsten aber werden sie naß gepocht, und das aus dem Pochsatze ausfliesende Mehl in eigens dazu vorgerichteten Sümpfen, zu Vermeidung der Abgänge aufgefangen, aus welchen diese Schliche alsdann ausgestochen, getroknet und zur Verröstung abgegeben werden. Mit dem abwechselnden Verpochen und Durchsieben der Erze wird so lange fortgefahren, bis der Abgang oder After des Siebes einem mäßig groben Sande am nächsten kömmt. Der von den Sieben abfallende, und zum Zermahlen schikliche sandförmige After wird sodann auf die Steinmühle gegeben, der Laufer mit einem hölzernen Gehäuße wohl verwahret, und nur der Schüttschlund offen gelaßen. Nachdem der Laufer höher oder niedriger gegen den Bodenstein gestellt worden, wird auch mehr oder weniger von diesem After aus dem Schüttkästchen auf den Bodenstein herabgebeutelt, und von dem feinern oder gröbern Draht- oder Haarsiebe, das an der Mündung der Mehllutte angebracht ist, so wie von dem sanftern oder stärkern Rütteln des Schiebkästchens, das in einem verschloßenen, mit zwei Abtheilungen und eben so vielen an der äußern Seite angebrachten, und zum Ausräumen des Erzmehls bestimmten Schubern versehenen Mehlkasten sich befindet, hängt es auch ab, ein feineres oder gröberes Mehl zu erhalten. Jenes Mehl, das durch das Siebkästchen in der vordern Abtheilung des Mehlkastens durchfällt, wird zu dem übrigen, schon gehörig durchgesiebten Mehle gestürzt, und in hölzernen Behältnißen mit grobem Leinenzeug bedekt; jenes aber, welches in der hintern Abtheilung über das Siebkästchen herabrollet, wird so lange wieder auf die Mühle geschüttet, bis alles gehörig zu feinem Mehle gemahlen worden ist. Wenn nun eine ganze Vormaß oder Vorwage von 30 oder 40 Centnern auf diese Art vorbereitet ist; so wird das ganze Mehl wieder abgewogen, eine Probe davon genommen, und der Gehalt des Erzmehls und das Gewicht mit jenem der verstampften Erze verglichen; der etwa sich ergebende Verstäubabgang oder Gewichtszugang, welcher nur von der Abnützung der porphyrartigen Mühlsteine hergeleitet werden kann, erhoben; und endlich das erzeugte Mehl bei der Mühle in Ausgabe gestellt, bei der Rösthütte aber, wohin es in hölzernen Tragbottichen abgeliefert wird, in Empfang genommen, um es dort mit den Poch- und Waschwerksschlichen verhältnißmäßig zu vermengen und zu verrösten.

sten. Das mit einander verbundene Stampf- und Mühlenwerk wird von einem 20 Schuh hohen unterschlächtigen Wasserrade umgetrieben an dessen Stelle ein Stirnrad und drei Kammräder angebracht sind. Das erstere greift in das Getrieb einer Nebenwelle ein, in welcher bei drei Sätzen oder Abtheilungen 9 Pochstempel, nebst einem den Umtrieb erleichternden Schwungrade vorgerichtet sind; die Kammräder hingegen bewegen die Getriebe der wagerecht stehenden, und in die Trillinge der Mühlsteinspindeln eingreifende Kammräder. Will man übrigens Erz oder Salz mahlen, so müßen die Spindeln der Mühlsteine, die aus den festesten und dichtesten Steinen gehauen werden, im Bodenstein öfters verkeilt, und unter dem Wirbel des Laufers mit Filz oder Leder verwahret werden, weil sonst die Erzkörner sich zu geschwind zwischen die Spindel und das Bodensteinklötzel einreiben, die Spindel wankend machen, und die Zwischenräume zur Versplitterung des Mehls erweitern würden. Es würde übrigens nicht vortheilhaft seyn, die Arbeiten bei dem Mahlen und Pochen in das Geding zu geben, weil die Müller und Arbeiter dadurch nur verleitet würden, die Arbeit zu übertreiben, und nur auf eine große Erzeugung, nicht aber auf die erforderlichen Eigenschaften und Feine des Mehles zu sehen.

Was die Röstung der zur Anquickung vorbereiteten Schliche anlangt, so hat dieselbe die Absicht und den Nutzen, daß mit der Beihülfe des Feuers und der Luft die Erze zerlegt, der Schwefel derselben abgetrieben, die metallischen und halbmetallischen Theile in einen kalkförmigen Zustand versezt, und auf diese Art die eingeschloßenen edlen Metalle von ihrer Hülle befreiet und in metallischer Gestalt dargestellet werden. Verröstet man die Erze in der Absicht, um die eingehüllten Gold- und Silbertheile nach der Abschwefelung zu entwickeln und zur nachfolgenden Verquickung vorzubereiten; so kann es zwar, wenn Schwefel genug bei den Erzen ist, auch ohne andere Zusätze geschehen. Da aber nach der Amalgamationstheorie und denen bei der Verröstung zu beobachtenden Grundsätzen, die zur Zerlegung des beim Anquicken zuzutheilenden Küchensalzes unentbehrliche Vitriolsäure nur nach dem Maase würken, und die Enthüllung der Gold- und Silbertheile bewürken kann, als sie aus dem mehr oder weniger anwesenden Schwefel durch eine angemeßene Hitze in größerer oder geringerer Menge abgeschieden wird; so gehet man viel sicherer, wenn man sich zur Aufschließung der Erze und metallischen Mischungen mehr auf die Kochsalzsäure, als auf die Vitriolsäure verläßt. Obschon nun das den gehörig verrösteten Schlichen bei der Anquickung selbst zuzutheilende Küchen- oder Steinsalz dieser Absicht einigermaßen entspricht; so leistet solches doch weit beßere Dienste, wenn es den erzigen oder metallischen Schlichen, sie mögen beschaffen seyn, wie sie wollen, nach einem gewißen, blos

durch die Erfahrung zu bestimmenden Verhältniße, noch vor der Verröstung zugetheilt und unmittelbar mit demselben verröstet wird. Die Verröstung geschiehet auf eignen Flammöfen mit Flammfeuer, zu deßen Unterhaltung nur das schlechteste, aus dünnen Aesten und Ruthen bestehende Reißholz bestimmt ist. Diese Flammöfen bestehen aus zwei Heerden, die zusammen genommen 11 bis 12 Schuh lang und 5 Schuh breit sind; aus einem Feuerroste, einem Rauchfange, und einem mit den Fluggestübkammern verbundenen und mit mehrern Querblechen versehenen Schorsteine. Bei Vermischung der zu verröstenden Erze und Schliche richtet man sich in Niederhungarn nach dem Verhältniße der Erz- und Schlicherzeugung, oder der Gruben- und Pochwerksgefälle, deren leztere gemeiniglich zwei Drittheile der erstern betragen, und in Rüksicht auf das in dem Gemenge enthaltene Silber, nach einem durch die Berechnung und Entgegenhaltung der Proben und Hüttenanschläge jedesmal vorläufig bestimmten Gemein- oder Durchschnittsgehalte; so wie man auch das Maas des zuzutheilenden Kochsalzes nach der Menge und dem Schwefelantheile der Erze und Schliche bestimmt. Man nimmt z. B. bei dem Amalgamirwerke in Niederhungarn auf eine für den Röstofen bestimmte Schicht oder Vormaß von 30 Centnern ein Drittheil gemahlener Erze und 2/3 Wasch- und Pochwerksschliche oder 2/5 der erstern und 3/5 der leztern; die nach diesem Verhältniße im Durchschnitte 7, 7 1/2 bis 8 Loth im Centner enthalten und sezt diesem Gemenge gemeiniglich 8 pro Cento Steinsalz zu. Die Niederhungarischen Silbererze und Schliche, welche verquickt werden, bestehen aus Roth- und Weißgülden, weichen und spröden Glaserzen, größtentheils aber aus Silberglanze, silberhaltigen Kiese, Silbermulmen, Bleiglanz und Blende, die meistens in Quarz, selten in Kalk- und Gipsspath gewöhnlich aber in Zinnopel (Sinople) und in einer Art Mergel, die großentheils aus Kiesel, Alaun- und Kalkerde zusammen gesezt, bald mehr bald weniger erhärtet, und die gemeine Gangart der niederhungarischen Silbererze ist, bei den dortigen Bergleuten aber Spath heißt. — Ist der Flammofen gehörig ausgewärmet, und ausgeheitzt worden; so werden die Thüren der Fluggestübkammern geschloßen, die Schubbleche der Schorsteine und Rauchfänge zugeschoben, die Vormaßen oder Schichten auf die obere gepflasterte Fläche des Flammofens zu 30 Centnern vorgelaufen, mit dem bestimmten Salze oder auch Kalkzusatze nach der ganzen Ausbreitung der Schicht übersiebt; dann mit Rechen und Krücken sorgfältig nach der Länge und Breite und mehrmalen quer durch einander gemischt, um die Zusätze durch das ganze Gemenge desto genauer zu vertheilen. Hierauf wird die in ihrem Quadratumfange gleich hoch ausgebreitete Vormaß mit einer hölzernen Lehre in mehrere gleiche Theile abgetheilt. Von die-

dieser Schicht werden sodann bei der geschloßenen hintern Flammofenthüre, deren Oefnung einen größern Verstaubabgang verursachen würde, $\frac{8}{35}$ oder 8 Centner der Vormaße mittelst eines durch die untere Wölbung des Ofens vorgerichteten Schlauches auf den hintern Heerd herabgelaßen, wo sie wegen der feuchten Pochwerks- und Waschwerksschliche, die mit den Erzen in die Beschickung kommen, nach geschehener Ausbreitung abtroknen und alsdann auf den untern Röstheerd, auf welchem die eigentliche Röstung geschiehet, herabgeschoben werden. Dieser Abgang des obern Heerds wird abermal mit abzutroknenden 8 Centnern der Vormaß ersezt. Die Kunst des Röstens beruhet vornemlich auf der geschikten Richtung des Feuers, deßen Unzulänglichkeit eine unvollständige und langsame, das Uebermaas aber eine größere Abgänge nach sich ziehende, zu schnelle Verröstung bewirken würde. Man merke überhaupt, daß man, besonders wenn der Flammofen, welcher Tag und Nacht ununterbrochen im Umtrieb erhalten wird, schon erhizt ist, bei Herablaßung des Erzgemenges, von dem obern auf den untern Heerd das Feuer ganz mäßig und höchstens nur mit einzelnen Holzbündeln unterhalten, und das Gemenge mit eisernen Rechen, die mit 4 bis 8 Zoll hohen Kämmen versehen sind, beständig auf- und abrühren und wenden müsse. Die metallischen Gemenge erscheinen nach der Röstung und bei ihrer Verkühlung mit einer braungrauen, oder auch dunkelgrauen, die Leche aber, die bleyischen ausgenommen, mit einer mehr oder weniger gesättigten rothen Farbe. Ueberhaupt sind bei metallischen Mischungen das Steigen und Sinken der Gemenge, ihre eigne Farbe und der scharfe Geruch der Salzsäure, die sichersten Merkmale einer genauen und sichern Verkalkung der Mischungen, ohne welcher die Gold- und Silbertheile sonst eingeschloßen bleiben würden.

Das Durchlaßen und Wiedersieben der gerösteten Zeuge würde unnöthig seyn, wenn man von der Feinheit derselben ohnedies versichert ist. Dennoch muß man auf die allenfalls während dem Verrösten entstandenen Ballen Rüksicht nehmen, und zu erforschen suchen, ob sie sich im Waßer auflösen und zertheilen lassen? In welchem Falle diese Arbeit entbehrlich ist; oder ob sie als würkliche Sinter, welches bei bleyischen und metallischen Gemengen gemeiniglich geschiehet, unauflösbar bleiben? In diesem Falle ist das Durchsieben unentbehrlich. Dieses wiederholte Durchsieben und Durchlaßen geschiehet durch ein eignes hierzu vorgerichtetes Walzsiebwerk, das entweder durch Waßer, oder in dessen Ermangelung durch ein Triebrad, im Umtrieb erhalten wird. Das gemahlne Gemenge wird in einen mit einem Schüttkasten, wie bei den Mühlen versehenen Trichter aufgeschüttet, vermittelst einer mäßigen Bewegung des Schüttkastens zwischen zwei metallene, gegen einander sich bewegende Walzen gelassen,

von welchen das zerdrükte und zerquetschte Mehl der Ballen und Sinter auf ein 5 Schuh langes und 20 Zoll breites, schiefliegendes, drahtenes Sieb, das in einem wohl verschloßenen und bedekten Kasten eingeschlossen ist, sich ergieset, wo alsdann die durchfallenden feinen Theile in der hintern, die über das Sieb herabrollenden gröbern Theile aber in der vordern Abtheilung des Mehlkastens aufgesammlet werden. Bei dieser Arbeit und Vorrichtung kommt es vornemlich darauf an, die Walzen nach der Beschaffenheit der Gemenge näher oder weiter aus einander zu stellen; dem Siebe einen angemessenen Fall und eine anpaßende Erschütterung, so wie dem Schüttkästchen eine zwekmäßige Bewegung zu verschaffen. den Mehlkasten wohl zu verschliesen und zu verwahren, jede Abtheilung des leztern mit genau paßenden Schubern zu versehen, und dadurch den Verstaubabgang wo nicht ganz, wenigstens so viel möglich, zu vermeiden. Durch die Schuber der hintern Mehlkastensabtheilung werden die Mehle hervorgeräumt, und in einem besondern, auf 1000 Centner vorgerichteten Mehlkasten zur fernern Verquickung aufbewahrt. Durch die Seitenöfnungen der vordern Abtheilung aber werden die, über das Sieb herabgerollte gröbere Theile nnd Körner hervorgezogen, auf einen, neben dem Siebwerk angebrachten Mühlstein aufgetragen, und zur gehörigen Feine zermahlen, sodann aber zu den übrigen feinen Mehlen gestürzt und zur Anreibung vorbehalten.

Bei dem Verquicken, Anreiben und Sieden der Gemenge kommt es auf die gehörige Menge des Quecksilbers an, das man hinzusezt, wobei man immer lieber zu viel, als zu wenig thun kann. Das Verhältniß desselben gegen die anzureibenden Gemenge ist beinahe allezeit wie 1 zu 2, das ist 1 Centner Quecksilber zu 2 Centnern Gemenge, indeßen reichen meistens auch 50 Pfund Quecksilber zu 2 Centnern Erzgemenges zu, wenn sonst bei der Verquickung gehörig zu Werke gegangen wird. Die kupfernen Amalgamationsgefäße müßen am Boden und an den untern Seitenwänden eine angemeßene Stärke und Dicke, von etwa 1/2 bis 3/4 Zoll; und eine abwärts enger zusammenlaufende Vertiefung haben; durch das leztere kommt das Quecksilber höher zu stehen, und kann alsdann, wenn der Rührrechen so eingehängt wird, daß er vom Boden kaum 1/2 bis 1 Zoll abstehet, um so beßer umgetrieben werden. Auch muß beim Anreiben in Kesseln ein gehöriger Grad der Wärme, davon hernach, angewendet werden, weil dies mehr Vortheile giebt, als das kalte Anquicken. Am Wasser muß dem Gemenge nur so viel zugetheilt werden, als nöthig ist, das Erz- und Schlichgemenge vollständig durchzuweichen und flüßig zu machen. Das eigentliche Maas des Wasserzusatzes muß indeß nach Verschiedenheit der Maße und nach der Eigenschaft der Gemenge jedesmal durch die Erfahrung genauer

nauer bestimmt, und alsdann der erforderliche Waßerstand entweder im Keßel selbst angemerkt, oder an einem hölzernen Maasstabe, der den Arbeitern zur Richtschnur dienen kann, bezeichnet werde. Die Bewegung der Rührmaschine, die nach Beschaffenheit des Aufschlagwaßers langsamer, oder welches vortheilhafter ist, geschwinder in Umtrieb gesezt werden kann, geschiehet durch einen an einem Waßerrade angebrachten krummen Zapfen, der einen wagerechten, auf festen Unterlagen und metallenen Rädchen ruhenden Kammwagen hin und herschiebt, deßen Kämme in die Trillinge oder Getriebe der Rührspindel eingreifen, deren leztere durch jeden 3 1/2 Schuhe langen Schub des Wagens zweimal in Umkreiß getrieben werden. Die hölzernen Rührrechen müssen unten mit einem, mit der Vertiefung des Keßelbodens und der Richtung der Seitenwände übereinstimmenden, jedoch nicht anstreichenden Zirkelschnitt versehen seyn, wenn sie in das Quecksilber gehörig eingreiffen, und dasselbe in stärkere Vermischung mit den Gemengen bringen sollen. In Rüksicht auf die Zeit hat man gefunden, daß aus einigen der Gemenge binnen 8 und 10, bei andern aber erst binnen 12 und 15 Stunden das Silber und Gold ganz zur Verquickung gebracht werden könne. Man pflegt daher nach verflossenen 6 Stunden von 2 zu 2 Stunden eine Probe mit einem krummgebogenen Schöpflöffel auszuheben, den ausgehobenen Schlich von dem beigemengten Quecksilber gehörig auszuwaschen, zu troknen, und auf Silber zu untersuchen. Aus dem Unterschiede des gefundenen Gehaltes schließt man dann auf die zulängliche Zeit. Die kupferne Kessel oder Amalgamirgefäße sind in gemauerte Oefen, die an der Oberfläche mit breiten, 2 1/2 Schuh ins Gevierte betragenden Quadersteinen gepflastert sind, versenket, und haben gegen den obern Rand Ringe, welche in die Falze einpaßen, die in die Quadersteine rund um die Keßellöcher eingehauen, und zur Schonung der Steine mit einem andern flachen eisernen Ringe belegt sind, so, daß jeder Keßel genau und wagerecht aufliegt. Sollen nun die Keßel gefüllt, und in Umtrieb gesezt werden; so muß in jedem derselben, wenn das Triebwerk angelaßen worden ist, vorher die, mit dem Rührrechen versehene Spindel insbesondere eingerichtet werden. Um den gehörigen Abstand des Rührrechens vom Boden des Kessels zu erzielen, wird der Trilling der Rührspindel durch dickere oder dünnere scherförmige, die Achse des Trillings umfaßende, gestählte und gehärtete Unterlagen entweder erhöhet oder niedriger gesenkt. Um aber zu verhindern, damit der Rührrechen die Seitenwände des Keßels nicht berühre, wird dessen Spindel mit dem Spann- oder Zwangholze eingeschloßen, welches an die Handhaben des Keßels durch Keile festgemacht, und im Mittelpunkte mit einem Einschnitte, und einem, die Walze der Spindel umfaßenden Halseisen versehen ist. Sind die Spindeln

deln und Rührrechen auf diese Art eingerichtet, und die Trillinge oder Getriebthürchen in die Kämme des Schubwagens eingehängt worden; so werden in jeden Keßel ungefehr 16 Wiener Maas Waser gegossen, dann 2 Centner des gerösteten Gemenges langsam hinein geschüttet, und nochmals mit eben so viel Waßer verdünnet, so, daß bei Erzen und Schlichen das obere Creuz des Rührrechens, bei metallischen, ungleich schwerern Gemengen aber, die auch wegen ihres kleinern Umfanges kaum 24 Maas Waßer erfordern, nur das untere Creuzholz ein paar Zoll hoch bedecket und das Gemenge einer etwas verdikten Brühe ähnlich gemacht wird. Alsdann werden nach Erforderniß 50, 75, bis 100 Pfund Queksilber in jeden Keßel eingetragen, der allenfalsige Ansatz von den Seitenwänden mit hölzernen Schaufeln herabgeschoben, die Keßel bedekt, der Ofen angefeuert, die Triebmaschine fleißig geschmiert, und etwas geschwinder angelaßen, die Reiber oder Wirbel der Getriebthürchen mit Keilen befestiget, und so die Rührrechen in den Keßeln, bis diese ausgehoben werden, im Umtrieb erhalten. Man bedekt die Keßel mit genau anpaßenden, aus 1 1/2 zolligen Brettern verfertigten Deckeln, die sich an das Spannholz des Keßels anschliesen. um die schnellere Verdünstung des Waßers und die daraus entstehende Verdickung des Gemenges zu verhüten, welche verursachen würde, daß sich das Gemenge an die Seitenwände der Keßel fest anlegte. Es muß in dieser Absicht während dem Sude und der Anreibung auf das gehörige Maas des nach und nach dennoch verdünstenden Waßers gesehen, die Deckel öfters abgehoben, der Stand des Waßers oder die Höhe des zwekmäßig verdünnten Gemenges entweder dem Augenscheine nach beurtheilet, oder auch nach den im Keßel selbst angebrachten Merkzeichen, oder mit einem hölzernen Maasstab erforschet, und der Waßerabgang durch einen mäßigen Nachguß warmen Waßers wieder ersezt werden, ohne das Gemenge mehr, als nöthig, verdicken zu laßen. Das Feuer ist hinlänglich, wenn die Gemenge nur in einer Hitze von 50 bis 60 Graden des reaumürischen Thermometers erhalten werden. Die Geschwindigkeit des Triebwerks muß jedoch so beschaffen seyn, daß der Rührrechen bei jedem Schube des Kammwagens 2mal, in einer Minute aber 14 bis 16mal hin und her getrieben werde. Das Schmieren der Zapfen, der Triebstöcke und Kämme muß auch nicht aus der Acht gelaßen werden. Eben so muß die Triebmaschine, die schon für der Füllung der Keßel in Bewegung gesezt werden muß, immer in Bewegung bleiben. Ist die Zeit, binnen welcher die Gemenge ganz verquikt werden können, schon durch mehrere Schöpfproben bestimmt und durch die Erfahrung festgesezt worden; so wird zur Aushebung geschritten, welche mehrere Arbeiter erfordert und beschäftiget, deren einige die Keßel ausheben, ausgiesen, zur Maschine fördern, andre die augequikten Gemenge verwaschen,

waschen, andre die Keßel wieder füllen, andre das Quecksilber durchpreßen, und endlich andre die durchgewaschene Rükstände des vorigen Tages aus den Sümpfen ausstechen und hinwegschaffen müssen. Bei dem in der Glashütte in Niederhungarn errichteten Amalgamirgebäude werden 40 Keßel, jeder mit 2 Centnern der gerösteten und nach der Röstung wieder durchgesiebten Erze und Schliche durch 8 Personen, nemlich durch 4 Vorläufer, einen Sudmeister, einen Gehülfen, einen Zimmermann und einen Waßerträger von 1 bis 4 Uhr Nachmittags, folglich in 3 Stunden gefüllt, und die Oefen in der Nachtschicht durch 3 Personen, einen Sudmeister, einen Sudknecht und einen Zimmermann abgewartet. Des Morgens zwischen 6 und 7 Uhr werden die Keßel zu 10 auf einmal nach einander durch 3 Haspelzieher, einen Sudmeister, Sudknecht, Waßerträger ausgehoben, und in einen leeren Keßel ausgegoßen; der volle Keßel wird durch die zwei Keßelzieher, auf einen eigends dazu vorgerichteten Wagen zur Waschmaschine gebracht, der ausgeleerte aber sogleich wieder in seine vorige Stelle gesezt, und durch den Zimmermann auf die oben beschriebene Art zum Wiederanfüllen vorgerichtet. Man fährt mit dem Ausheben, Ausleeren und Wiedereinrichten der Keßel so lange fort, bis alle Keßel im Stande sind, wieder angefüllt zu werden. Diese Arbeiten dauern gemeiniglich bis 10 oder 11 Uhr Vormittags, da denn die Keßel nach der Mittagsstunde der Arbeiter wieder gefüllt, und in Umtrieb gesezt werden; wobei die Keßelzieher zugleich den Holz bedarf zu den Oefen auf 24 Stunden vorlaufen müßen. Das Anreiben und Verquicken dauert 14 bis 15 Stunden, und mit Inbegriff der Wiederauffüllung und Verwaschung der Schliche, der Quecksilber Durchpressung, der Ausstechung der 80 Centner verquikter und verwaschener Rükstände aus den Sümpfen 24 Stunden, innerhalb welcher Zeit 80 Centner verquikt, 80 Centner wieder eingesezt und 80 Centner ausgestochen, zusammen aber 240 Centner durch 22 oder 23 Arbeiter behandelt werden; und hinderte nicht die Nacht die Arbeit; so würde man mit 40 Keßeln alle 16 Stunden 80 und in 2 Tagen 240 statt 160 Centner aufbringen können. Zur Heizung der Südöfen verbraucht man bei der Verarbeitung von 1013 Centner 50 Pfund zu verquickenden Gemenges 3 1/2 Klafter 9 Schuh langen Holzes, und 3500 Stück Bündeln aus Holzreißig.

Das Verwaschen der verquikten Gemenge hat die Absicht, das in den angequikten Gemengen vorfindige, mit edlen Metallen geschwängerte Quecksilber durch Beihülfe des Waßers in einem eigends dazu vorgerichteten Waschbottiche, von dem, seines ehemaligen Gehalts beraubten Schlich und Erzmehle abzusondern. Der Waschbottich, in welchem 20 Centner auf einmal aus 10 Keßeln verwaschen werden können, ist ein conisches, aus

star=

starken Pfostenbrettern zusammen geseztes Gefäß, das mit der Grundfläche auf einem starken eichenen Standgerüste mit eisernen Schrauben befestigt ist. In dem gegen den Mittelpunkt auf 3 Zoll zusammen laufenden Boden, deßen Durchmesser dem Halbmesser der cirkelförmigen obern Oefnung gleich ist, ist im Mittelpunkte ein 10 Zoll langes und 5 bis 6 Zoll hohes Creuzeisen mit einer Zapfenspur angebracht, in welcher sich der Zapfen einer senkrecht stehenden Spindel bewegt. In der Mitte dieser Spindel sind 2 einfache Creuze festgemacht, an welche die beinahe bis an den Boden reichenden Rechenstäbe angeheftet sind; an dem obern Ende der Spindel ist ein Trilling aufgesezt, der von einem, an einer liegenden Welle angebrachten Kammrade, und dieses so wohl, als das Getrieb durch ein Waßer- oder Trehrad in Umtrieb gesezt wird. Soll die Maschine angelaßen und die verquickenden Gemenge aus 10 Keßeln nach einander verwaschen werden; so müssen vorher 12 bis 15 Pfund Quecksilber in die durch den Boden des Waschbottiches durch und durchgehende und zwischen dem eichenen Unterlaggerüste hervorragende seigere Wendpipe, die von Glockenspeiße gegossen ist, hereingelassen werden, damit das Quecksilber die innwendige Mündung der Pipe, die gerade unter dem Spindelzapfen einkömmt, genüglich überdecke, und somit das Eindringen der Schliche verhindert werde, die sonst die Pipe verstopfen und die Abzapfung des Quecksilbers hindern, und, selbst bei der Lüftung der verstopften Pipe, das ausströmende Quecksilber und Amalgama verunreinigen würde. Hat man diese Vorsicht gebraucht; so werden die an der Außenseite des Waschbottichs angebrachte Ablaßzapfen oder auch Pipen, deren mehrere in 6 bis 8 zölligen Entfernungen vorgerichtet sind, geschlossen, das Tret- oder Waßerrath angelaßen, durch dieses das Kammrad und Getrieb der Rührspindel in Bewegung gesezt, die aus dem Sudofen einzeln ausgehobene Keßel in einen leeren Keßel ausgegoßen, dieser sodann in einen flachen eisernen Ring, der sich zwischen zwei Stützen eines eigends dazu vorgerichteten Karrens hin und her bewegen und im Gleichgewicht verbleiben kann, eingesperret, und zum Waschbottiche längst einer von Brettern geschlagenen glatten Brücke geführet, und weil der Waschbottich erhöhet seyn muß, damit unter demselben das Quecksilber abgelaßen werden könne, mit einem Haspelzug in die Höhe über eine schiefe Fläche, oder, wo es die Lage des Ortes zuläßt, auch senkrecht hinauf gezogen, und in den Waschbottich, nachdem das Gemenge mit hölzernen Schauffeln aufgerührt worden ist, ausgegoßen, und der Keßel mit Waßer ausgespühlt; worauf die Keßelzieher ungesäumt zum Sudofen eilen, um das angequikte Gemenge des in der Zwischenzeit ausgehobenen zweiten Kessels abzuholen. Damit die Schwankung des flüßigen Gemenges und die dadurch leicht erfolgende Versplitterung verhin-

hindert werde, so wird in den Fuhrkeßel eine große und mehrere Pfund schwere hölzerne Scheibe gelegt, welche das flüßige Gemenge auch bei einer schnellen Bewegung des Zugwagens im Gleichgewichte erhält und die Ausschwänkung desselben verhindert. Die Gemenge setzen sich größtentheils über dem Quecksilber, während daß sie aus dem Ofen gehoben und zur Waschmaschine gebracht werden, weswegen sie auch sowohl beim Ausgiesen der Sudkeßel, als auch vor Ausleerung der Fuhrkeßel, mit Schaufeln wohl aufgerührt, ausgeleert, und mit Waßer angespühlt werden müssen, weil sonst ein Theil der Gemenge und des Quecksilbers zurückbleiben und mehrern Versplitterungen unterliegen würde. So wie nun ein Keßel nach dem andern in den Fuhrkessel, und aus dem leztern in den Waschbottich ausgegoßen wird, so suchen die in dem flüßigen Gemenge schwimmenden Quecksilber- und Amalgama-Theile, bei der ununterbrochenen Umtreibung der Rührspindel, durch ihre eigenthümliche Schwere unterzusinken, und sich auf dem gegen die Mitte etwas concaven Boden zu versammlen, die Erze und Schlichtheilchen hingegen werden im Wasser durch die Bewegung der Spindel schwebend erhalten, die sich sonst sogleich setzen und die gehörige Absonderung des Quecksilbers verhindern würden. Ist der zehnde Keßel in den Bottich ausgegoßen worden, so wird unter dem Standgerüste desselben, und zwar gerade unter die senkrechte Wendpipe ein größeres hölzernes, in dieses aber ein anderes kleineres, abwärts zusammenlaufendes Gefäß gesezt, und in dieses nach mäßiger Erdfnung des Wendhahnes das Quecksilber durch einen hölzernen, mit einem ledernen Schlauch versehenen Trichter herabgelaßen. Das Quecksilber darf aus dem Waschbott nicht gänzlich und nur so weit herabgelaßen werden, damit die Wendpipe noch immer mit Quecksilber hinlänglich ausgefüllt und überdekt bleibe, welche sonst durch die Schliche verstopft würde. Ueberhaupt muß jeder Unrath, welcher die Oefnung der Pipe verlegen könnte, auf das sorgfältigste weggeschaft, und der Stillstand der Rührspindel verhindert werden, weil sich widrigenfalls die Schliche fest zusammen setzen und die fernere Bewegung hindern würden. Sollte sich aber dennoch die Pipe unversehens verlegen, so muß man eine dicke eiserne Raumnadel bei der Hand haben, die man in den Trichter und Schlauch hineinläßt, um die versezte Pipe auszuräumen und zu lüften. Das herabgelaßene Quecksilber wird in kleine Tragschüßeln, oder auch in kupferne, mit Handhaben versehene Keßel ausgeschöpft, um es zum Durchpreßen zu bringen, und nach und nach übertragen zu laßen. Nach Ablaßung des größern Theils des Quecksilbers und Amalgama, welches man aus der Erfahrung und nach dem Augenmaase bestimmen lernt, wird die oberste Seitenpipe des Waschbottichs erdfnet, damit das vom Quecksilber und Amalgama gereinigte und befreite Trübe des ver-

verwaschenen Gemenges in das daran stoßende Rinnwerk und durch dieses in die dazu vorgerichteten Sümpfe abfliesen könne. Senkt sich das Gemenge bis unter den Stand der ersten Pipe, so wird die zweite, dann die dritte, dann die folgenden eröfnet. Damit aber das Gemenge stets verdünnt seyn möge, und damit der Schwall des Waßers das Trübe durch die Pipe heraustreiben könne, so wird die Pipe einer an der Seite des Waschbottichs angebrachten Waßerröhre eröfnet, und so viel Waßer, als nothwendig ist, herausgelaßen. Um zu verhindern, daß während dem Verwaschen der Schliche nicht auch etwas von dem im Gemenge zerstreuten Quecksilber durch die ofnen Seitenpipen herausgeschwänkt werde, so sind die innwendigen Mündungen der Seitenpipen mit einer 3 Zoll in der Lichte betragenden Luttenröhre überdekt, die von dem Boden 3 bis 4 Zoll abstehet, damit das Trübe erst durch die Lutte hinansteigen, und sich ohne einige Quecksilbertheile, die am Boden des Waschbottichs zurükbleiben, mit sich in die Höhe zu heben, durch eine der Seitenpipen ergiesen könne. Geschähe es, daß diese kleine Decklutte durch die Gemenge am Boden versezt wird, so kann dieser Hemmung mit einem langen, bis an den Boden reichenden Stabe abgeholfen werden, und sollte dennoch etwas Quecksilber in die Höhe, und durch die Seitenpipe herausgeführt werden, so wird solches wieder in dem, an den Waschbottich anstoßenden Rinnwerke aufgefangen, in welchem 2 kleine, bei zwei Schuh lange Sümpfe angebracht sind, deren Flächen gegen den Abfluß schief gekehret sind, damit die mit hölzernen Rechen auf- und ab zu rührende Trübe über diese verkehrte schiefe Fläche hinausgeschwellt, das allenfalls empor gehobene Waßer aber in den Vertiefungen gesammlet und am Ende entweder ausgeschöpft, oder auch durch eine angebrachte Pipe abgezapft werden könne. Das abfliesende Trübe ergieset sich längst einem, mit einem stärkern Falle versehenen Rinnwerke, in die unterhalb desselben vorgerichteten Schlammsümpfe, durch eigne längst der Breite der Sümpfe in dem Rinnwerke angebrachte Löcher, die in jenem Falle, wenn ein Sumpf, der 80 Centner enthalten soll, schon angefüllt ist, mit Zapfen gesperrt und die Löcher über den zweiten Sumpf geöfnet werden. Am untern Ende der Sümpfe sind nach der Höhe des Sumpfes in einer diagonalen Richtung 1 zöllige Löcher, die zu 2 Zoll von einander entfernt sind, angebracht, um das feinere Trübe in die unter den Sümpfen angebrachte Querlutte abzulaßen, und sie in den lezten Schlammsumpf zu leiten, der mit 5 bis 6 Abtheilungen, die in die Quere gegen einander gestellt sind, versehen ist, damit sie sich an den Flächen der Querabtheilungen durch eine langsame und öfters gebrochene Bewegung abstoßen, die zärtern Theile absetzen könne, und so rein, als möglich, von allen Schlammtheilen befreyet, in die wilde Fluth abgeleitet werde.

Bei

Bei jedem auf 40 Keßel eingerichteten Sudofen müssen wenigstens drei Sümpfe angebracht werden, damit Tag vor Tag der volle Sumpf ausgestochen, die Rükstände weggeschaft, der leere aber durch den Zufluß des Trüben gefüllt werden könne. Ist die Verwaschung der 40 Keßel geendigt, und die Rükstände aus dem Trüben in den Sümpfen aufgefangen worden, so wird der größte Ueberrest der Rükstände, der in dem vertieften Boden des Waschbottichs zurück bleibt, und durch die unterste Seitenpipe nicht abgezapft werden kann, durch die im Mittelpunkte des Bodens angebrachte Quecksilberpipe mittelst zufliesenden Waßers sammt dem lezten Ueberrest des Quecksilbers und Amalgama, das sich an dem Spindelzapfenkreuz oder auch an der innern Pipenscheibe angelegt hat, in ein kleineres Gefäß herabgelaßen, und entweder durch Menschenhände oder auch in einer kleinern Waschbütte verwaschen, um das Quecksilber und Amalgama von dem gröbern Schliche, der wegen seines Gehaltes aufbewahrt werden muß, auf diese Art abzusondern.

Nun wird das Quecksilber durchgepreßt. Dies Durchpreßen geschiehet in der Absicht, um die angequikten Gold und Silbertheile von dem überflüßigen Quecksilber zu befreyen, in die Enge und nahe an einander zu bringen, obschon noch immer etwas Quecksilber damit verbunden bleibt. Diesen Endzweck zu erreichen hat man bisher immer bei den Goldquikmühlen sich verschiedener Preßstöcke und des Durchpreßens durch Rehhäute bedient. In Niederhungarn hat man eine wohlfeilere Methode. Man hat dazu einen eignen Kasten eingerichtet, auf deßen cirkelrunden Oefnung ein eiserner Ring aufliegt, an welchem ein leinener, aus Drillich zusammen genäheter Sack befestigt ist. Das von dem Waschbottich in kleinen Keßeln zu diesem Preßkasten beigebrachte gold- und silberhaltige Quecksilber wird, sofern an der Oberfläche deßelben ein Schlich oder eine andre Unreinigkeit bemerkt werden sollte, mit einem Schwamme gereinigt, das an den Schwamm sich anlegende verunreinigte Quecksilber in einem mit Waßer gefüllten hölzernen Gefäße ausgewaschen, und alsdann das gereinigte Quecksilber mit Eingußschalen in den Sack durch einen Waschmeister gegoßen, während das ein andrer das in dem Sacke befindliche, zum Theil schon wegen seiner eignen Schwere durchsinkende Quecksilber durchpreßet, und damit so lange fortfährt, bis die in dem Sacke zurükbleibende Quikkugel durch den Druck der Hände kein Quecksilber mehr fahren läßt. Man nimmt alsdann die Quikkugel heraus, legt sie in ein hölzernes Gefäß, und verfährt eben so mit dem Ueberreste, bis alles Quecksilber durch den Sack gegangen ist. Das durchgepreßte Quecksilber, das noch immer etwas Gold und Silber, ungefehr 20 bis 30 Denari im Centner, enthält, versammlet sich in dem unter dem Preßkasten befindlichen Quecksilberbehälter, aus welchem es ausgeschöpft,

in Gefäßen, die 50, 75, bis 100 Pfund faßen, gemeßen, und in kupferne kleine Keßel, in die man vorher um das Spritzen des Quecksilbers zu verhüten, Waßer gießt, gegoßen, und dann in die Sudkeßel übergetragen wird, wenn leztere schon mit frischen Gemengen gefüllt sind. Die Quikkugeln und das Amalgama aber werden von den beeideten Wasch- und Preßmeistern dem Werksbeamten, deren einer ohne dies jedesmal bei dem Durchpreßen gegenwärtig seyn muß, täglich zur Abwage, Vormerkung und Verwahrung abgegeben.

Das durchgepreßte Amalgama wird ausgeglüet. Denn die Quikkugeln, so wie sie aus der Preßkammer kommen, bestehen, nachdem sie stärker oder schwächer durchgepreßt werden, aus einem Theil Silber und 4 bis 6 Theilen Quecksilber, welche leztere gewiß verlohren gehen würden, wenn man das Amalgama gerade einschmelzen wollte. Daher müßen die Quikkugeln durchglüet werden. Dieses Durchglühen der Quikkugeln und Abdestilliren des Quecksilbers wird in großen, über einander gestellten und mit ihren Mündungen sich berührenden gegoßenen eisernen Tiegeln vorgenommen, derer unterer in das unter dem Glüheerde befindliche, mit kaltem Waßer angefüllte Rinnwerk bis zur Hälfte versenkt ist, und kaum 2 Zoll über der Oberfläche des Glüheerds hervorraget. In diesen untern Tiegel, der im Waßer auf einer festen Unterlage aufruhet, wird ein geschmiedeter Dreifuß gestellt, welcher mit einer vierkantigen Spindel oder stehenden Säule versehen und fest verbunden ist. Auf diese Säule werden drei Durchschlagbleche von Eisen in sechszölligen Entfernungen über einander aufgesezt, so daß das unterste Durchschlaggestelle mit dem Rande oder der Höhe des untern Tiegels in gleichen Horizont gestellt wird. Auf diese wagerechtstehende Durchschlagbleche, die von gedoppelten eisernen, ebenfalls beweglichen Kreutzen getragen werden, und um 3 Zoll im Durchmeßer weniger, als die Lichte der Tiegel betragen müßen, wird eine Leinwand gelegt, damit die Löcher der Durchschlagbleche nicht zu geschwinde von dem in der Wärme zum Theil zerfliessenden und sinternden Amalgama verstopft werden. Alsdann sezt man auf alle diese drei Bleche die gut durchgepreßten und an der Luft erhärteten Quikkugeln neben und übereinander, so viel man unterbringen kann, und die Absätze mit ihren Gestellen tragen können. Ist dies geschehen, so wird die Außenseite des gefalzten Randes des untern Tiegels ringsum mit einem zähen Thone beschlagen, und der obere oder Decktiegel, der mit einem 6 Zoll langen Vorsprung versehen ist, darüber gestürzt, mit diesem Vorsprunge bis an den ebenfalls gefalzten Rand in den untern Tiegel gesenkt, an die mit Thon beschlagene Falze des untern Tiegels fest angedrükt, und die Fugen um und um mit Thon sorgfältig verkleistert. Ist dieser Thonbeschlag durch eine mäßige Glut hinlänglich abgetrok-

troknet, daß man keine Riße zu fürchten hat, so wird die Vorderseite des Glüheerdes mit einer verlohrnen troknen Ziegelmauer, welche die Höhe des Dektiegels übersteigen muß, mit hinlänglichen, an den Seiten der Ausglühtiegel angebrachten Luftzügen, aufgeführet, und der innre Raum des ins Gevierte geschloßenen Glüheerdes bis über die Glühtiegel mit Kohlen angefüllt, das Feuer mit Vorsicht angelaßen, und 5 bis 6 Stunden unterhalten, damit jeder Tiegel stets mit Kohlen bedekt, im gleichen Glühfeuer erhalten werde. So wie nun die Hitze durch die Tiegel auf die eingesezten Quikkugeln wirket, so entwickelt sich nach und nach das Quecksilber aus der Verbindung der Gold- und Silbertheile, welches in Dünste verwandelt, da es keinen Ausgang finden kann, genöthigt wird, sich in den untern Kühltiegel zu begeben, und daselbst durch eine Art von Seigerung zu versammlen, ohne wegen der beständigen Abkühlung des untern Tiegels, der nach Abzapfung des allenfalls schon erwärmten Waßers durch den Zufluß frischen Waßers immerfort abgekühlt wird, wieder in Dämpfe, die hier sich stets abkühlen und verdicken, aufgelößt zu werden. Die obern Tiegel müssen 5 bis 6 Stunden in einer stärkern Rothglühhitze erhalten werden, wenn anders das Quecksilber, besonders aus größern Quikballen, gänzlich abgeschieden werden, und das Amalgama nach dem Durchglühen rein und weiß au Farbe erscheinen sollen, weil sie sonst durch eine unzulängliche Hitze mehr oder weniger Quecksilber zurükbehalten, einen größern uneinbringlichen Quecksilberabgang erleiden und mit einer mattweißen und Perlenfarbe ausfallen würden. Ist der Brand vollendet, so werden die Kohlen abgeräumt, die verlohrne Mauer der Vorderseite abgetragen, die Dektiegel nach ihrer gänzlichen Verkühlung und geschehener Ablösung des um die Fugen angebrachten Beschlages abgehoben, das Gestell mit dem ausgeglüheten Amalgama herausgehoben, in ein geräumiges hölzernes Gefäß gestellt, die Durchschlagbleche sammt ihren Kreutzern abgenommen, dann das zusammen gesinterte ausgeglühte Amalgama ab- und von einander gebrochen, jene, welche unmittelbar auf der Leinewand auflagen, von dem anklebenden Zunder mit einer meßingernen Bürste gesäubert, und den Beamten zur Abwage, Vormerkung und Aufbewahrung abgegeben. Das in dem untern Kühltiegel gesammlete Quecksilber wird vorläufig von dem auf der Oberfläche schwimmenden und von der Verkohlung der Leinwand entstehenden, wäßericht brenzlichen Oele mit einem Schwamme durch hinzugegossenes Waßer gesäubert, alsdann aber, weil das im Anfange des Durchglühens häufiger abtreufelnde Quecksilber einen beträchtlichen Gold- und Silberantheil mit sich fortreißet, durch den Beutel gepreßt, das Amalgama, das man hierdurch erhält, zu-

 künf-

künftigen Glühung vorbehalten, das Quecksilber aber zu fernerm Gebrauch der Anquickung abgegeben.

Nun folgt das Einbrennen und Abtreiben des ausgeglüeten Amalgama. Je nachdem das ausgeglüete Amalgama mehr oder weniger kupfrig oder auch bleyisch erscheint, muß es auch entweder fein gebrannt, oder abgetrieben, oder auch nur eingeschmolzen und in Zaine gegoßen werden. Haben die Silber keinen Goldgehalt, so können sie ungeachtet des etwa beigemischten Kupfers, ohne auf eine höhere Feine getrieben zu werden, unmittelbar so wie sie aus den Glühtiegeln ausfallen, oder auch nach vorläufiger Einschmelzung in Stangen an die Münze abgeliefert werden; sind die Silber hingegen goldisch und kupfrig, so muß das Kupfer von dem ausgeglüeten Amalgama durch das Feinbrennen auf dem Teste oder auf einem gemeinen Silbertreibheerde abgeschieden werden. Der Test, welcher 100 Mark faßen soll, wird in einem 12 Zoll hohen, von Eisen gegoßenen, und mit einem festen Boden versehenen Cylinder, welcher 15 bis 18 Zoll im Durchmeßer hat, mit feingesiebter und mäßig angefeuchteter Seifensiederasche, so weit aber der Test für den Blick ausgeschnitten werden soll, mit guter Beinasche fest geschlagen, der Cylinder an der Außenseite mit Leim beschlagen, der Test mit einer feuerbeständigen flachen Muffel überdekt, und ringsum mit einer, aus verlohrnen, über und neben einander gestellten Ziegeln zusammen gesezten und vom Teste 6 Zoll entfernten Mauer versehen, welche die Kohlen zusammen hält. Ist der Test vorsichtig geschlagen, langsam und gut ausgeathmet, und bis zur weissen Glühitze gebracht worden, so werden einige Pfund Frischblei und nach und nach die ausgeglüeten Amalgame vorsichtig, und ohne den Test aufzuritzen oder sonst zu beschädigen, mit einigen Pfunden Frischblei aufgetragen, das Gemenge durch eine mittelst dünngespaltenen und in die Mündung der Muffel gelegten weichen Holzes, wodurch eine frische Flamme entstehet, verstärkte Hitze in Fluß gebracht, und nach erfolgter gänzlichen Reinigung der Oberfläche des Werks, von welchem das allenfalls unreine, langsam eingehende, oben aufschwimmende Kräzwerk mit runden eisernen Ringen abgezogen werden kann, nach den Regeln der Scheidekunst kühl getrieben. Damit nun das beigemischte Kupfer durch das Bleiglas des hinzugesezten Frischbleyes desto geschwinder aufgelöset und verglaset werden könne, so muß das treibende Werk öfters mit einem glüenden hakenförmig gebogenen, eisernen Ringe sanft aufgerührt, von Zeit zu Zeit neues Frischblei zugesezt und so lange mit gemäßigter Hitze getrieben werden, bis die Merkmale und Kennzeichen des sogenannten Blickens, d. i. die bunten Farben, an der Oberfläche erscheinen, worauf die Hitze abermals mit troknem Holze verstärkt wird, um den lezten Ueberrest der Glätte auf dem blickenden Silber zu vertilgen.

das sonst durch das kähle Blicken, wo nicht am Boden einen Bleisack, wenigstens eine Glätthaut an der Oberfläche beibehalten würde. Der feingebrannte Blick wird nach langsamer Verkühlung oder auch Ablöschung mit warmem Seifenwaßer vom Teste abgehoben, im kalten Waßer abgebürstet, gereinigt, getroknet, abgewogen und auf die Feine des Silbers, und auf Gold untersucht, der Trank des Testes aber ausgestochen, ausgeschlämmt, gestoßen, fein gesiebt und entweder auf silberhältiges Blei eingeschmolzen oder auch zur Wiederanquickung und Anreibung vorbehalten, damit jener Theil des Silbers, welchen der Test nebst der Glätte angezogen hatte, daraus wieder geschieden und erhalten werden könne. Sollen hingegen die ausgeglüeten Amalgame, im Falle sie bleyisch oder küpferig ausfallen, und die verlangte Feine durch das Ausglüen und Einschmelzen nicht erlangen, abgetrieben werden, so geschiehet dies auf dem gewöhnlichen Silbertreibheerde mit Hinzusetzung einer angemeßenen Menge des frisch- oder andern silberhaltigen Werkbleyes.

Das Destilliren des durchgepreßten silberhaltigen Quecksilbers darf nur dann, wenn es bei den jährlichen Abschnitten der Rechnungen auf die genauere Bestimmung des darinn rükständigen Gold- und Silbergehaltes ankömmt, übergezogen, und von dem noch mit vermischten Gold und Silber abgeschieden werden, wenn sich anders durch kleine Untersuchproben des Quecksilbers und bei derselben Wiederholung ein merklicher Ausschlagsunterschied zeigen sollte. Dies kann geschehen, wenn unter starkem und beständigem Umrühren des zu prüfenden Quecksilbers mehrere kleine Schöpfproben genommen, diese zu vier gleichen Theilen zu halben oder ganzen Pfunden in kleine gläserne Retorten mit 1 Loth gekörnten Bleyes versezt, und mit langsamem Feuer in die mit Waßer gefüllte Vorlage rein übergezogen und nach Absprengung der Retorte, der das goldische Silber enthaltene Bleikönig auf wohl abgeathmeten Kapellen abgetrieben wird. Ist der Ausschlag dann entscheidend, so wird die Destillation vorgenommen, und geschieht am besten aus tubulirten eisernen Retorten, an deren Röhren oder Hälse gegoßene eiserne enghälsige Vorlagen mit einigem Vorschlagwaßer vorgestoßen werden. Man gießt nemlich in die Retorte, deren Hälfte in den Destillirofen gesenkt, der Hals aber etwas stärker in die Mündung der Vorlage geneigt seyn muß, 2 Centner Quecksilber, und ein halbes bis ein Pfund gekörntes Blei, verwahret sorgfältig die Seitenöfnungen der Retorte, so wie die Fugen an dem Orte, wo sich der Retortenhals mit der Vorlage vereiniget, mit feuerfestem Thone, und verstärkt, so viel möglich, das Kohlenfeuer, womit auch der obere Theil der Retortenblase überdekt wird, damit das Quecksilber, welches wegen seiner beträchtlichen eigenthümlichen Schwere einen stärkern Feuersgrad, als jeder andre flüßige Körper erfordert,

aufsteigen, und aus der Retorte in die Vorlage übergetrieben werden möge. Ist das eingesezte Quecksilber gänzlich übergetrieben worden, und ist die Retorte verkühlt, so kann wieder durch die Seitenöfnung der Retorte ein neuer Antheil Quecksilbers nachgegoßen, und damit auf die jezt angeführte Art verfahren werden, ohne erst die Retorte ausheben zu dürfen. Am Ende bleibt das gesammlete goldische Silber, sammt den übrigen zufälligen Beimischungen des Quecksilbers in Verbindung mit dem zugesezten Blei im Rükstande, welches man, wenn es sich von der Retorte nicht ablösen wollte, auf Kohlen schmelzt, und dann in einen Giespuckel ausgieset, um auf größern Kapellen oder auch Testen abgetrieben zu werden. t)

Die angequikten Rükstände behalten doch noch immer einige Spuren von mehr oder weniger Silber und Gold, und müssen daher zu gut gemacht und benüzt werden. Fällt der Gehalt der Rükstände 1, 2, oder mehr löthig im Centner aus, so ist sicher zu vermuthen, daß man entweder in der Vorbereitung, oder auch im Rösten, Anquicken und Verwaschen etwas versehen habe. Enthalten die Rükstände 2 und mehr Loth im Centner, so ist es am zuträglichsten, solche, wenn sie anders fein genug gesiebt waren, so fern noch rohe Theile in denselben bemerkt werden, entweder für sich allein mit 4 pro Cento Salzzusatzes wieder zu verrösten, und anzureiben; wenn aber weder am Durchsieben, noch Verrösten der Fehler war, solche bei der Verquickung andrer Gemenge einzeln zuzutheilen, oder aber für sich allein nochmals anreiben zu laßen. Sind im Gegentheil die Rükstände nur wegen der im Keßel vorgegangenen äußerst zarten Zertheilung und folglich bei der Verwaschung verhinderten gänzlichen Absonderung des Quecksilbers hältig befunden worden, so darf der Quecksilber und Silber haltende Rükstand nur nochmals mit fortdaurender Verdünnung und Auslaugung des Rükstandes genau und sorgfältig überwaschen, und das zurükgebliebene Quecksilber abgeschieden werden. Kommen die Rükstände nur auf 1/4, höchstens auf 1 bis 3/4 Loth Silber im Centner, so müßen sie vorläufig auf gewöhnlichen Schlämm- oder auch Kehrheerden, und wenn sie ganz fein und zart sind, auf Stoßheerden mehrmals überschlämmt, dadurch der Gehalt in die Enge gebracht, und dann die reichern Absonderungen entweder bei den Verquickungen anderer Gemenge zugetheilt, oder auch, wenn der

---

t) Der Aufwand der kupfernen Keßel und der übrigen bei der warmen Anquickung erforderlichen Vorrichtungen, wie auch der Aufwand des Sudholzes, erwekt den Gedanken: ob man nicht auch kalt anquicken könne? Der Herr von Born giebt dazu S. 167. Anleitung, die ich nicht auszeichne, weil die warme Anquickung, die ich ausführlich beschrieben habe, vortheilhafter und sicherer ist.

der Gehalt 2 Loth nicht übersteigt, sammt jenen Abtheilungen, die nicht weniger, als 1/4 Loth enthalten, der Verschmelzung ärmerer Erze und Schliche bei der Roharbeit zugetheilet werden. Es muß indeßen bei jedem Quikwerke erst durch Versuche und Erfahrungen bestimmt werden, ob und auf welche Art der Silbergehalt dieser Rükstände mit Vortheil concentrirt werden kann. Jene Rükstände endlich, welche von verquikten silberhaltigen Schwarzkupfern und Rohsteinen abfallen, werden entweder über Brüll- oder auch Sumpföfen entweder nach Art des Cementschlamms für sich allein, oder auch mit verröstetem Rohstein der gemeinen Gelfkupfer auf Schwarzkupfer durchgestochen und gar gemacht; die Lauge aber gleich den Kupfercementwaßern mit Eisen gefällt, um das aufgelößte Kupfer in metallischer Gestalt zu erhalten, anstatt es in die wilde Flut abfliesen zu laßen.

Was endlich das Anquicken der Gold und Silber haltiger Erze gegen das bisherige Schmelzen für Vortheile habe, kann aus folgenden erkannt werden.

1) Werden die Ausbeuten viel wohlfeiler durchs Anquicken, als durch das Schmelzen erhalten. Denn in Niederhungarn, wurde bei der ersten Anquickung die Mark Silber aus Erzen, die im Durchschnitt, als sie unter einander gemischt waren, nur 8 Loth Silber im Centner hatten, um vieles wohlfeiler erzeugt, als bei dem bisherigen Aufschmelzen.

2) Gewinnt man dabei viele Zeit, die mit Inbegrif der Poch-Mühl- und Röstarbeiten kaum 3 bis 4 Tage beträgt, wo man bei einem mittelmäßigen Quikwerke auf 40 Keßeln täglich eine Summe von 80 Centner Erz und Schlichten angequikt und das darinne befindliche Silber erhalten werden kann.

3) Wird durch das Anquicken eine große Menge Holz erspart, folglich könnten auch Bergwerke, edle Gänge und Klüfte, die wegen gänzlichen Holzmangel oder deßen Kostbarkeit, und der daraus entspringenden Unschmelzwürdigkeit der Erze, ungebaut liegen bleiben mußten, nunmehr durch die Einführung des Anquickungsproceßes größtentheils in Umtrieb gesezt, dadurch aber der Nahrungsstand vermehrt, der Wohlstand der Baulustigen befestigt, mehr Gold und Silber erzeugt, und so nicht nur das Landesfürstliche Einkommen mit einem beträchtlichen Zufluße bereichert, sondern auch das Staatsvermögen vergrößert werden können.

4) Das bisher in Rauch aufgegangene Blei, welches bei der Amalgamation ganz entbehrlich ist, braucht entweder nicht beigeschaft zu werden, oder man kann es, statt es zu verbrennen, verkaufen. Bei den niederhungarischen Hüttenwerken wurden mit Inbegrif der Seigerung jährlich 11 bis 12000 Centner Blei verbrannt und vernichtet.

5) Die Ersparung dieses Blei- und Holzaufwandes, die Verminderung der Unkosten, der Zeit und des Silberabganges wird nirgends sichrer und unleugbarer in die Augen fallen, als bei der bisherigen langsamen, weitschichtigen, kostbaren, Holz und Blei freßenden Kupferseigerung, welche durch die Anquickung vielleicht in kurzem überall verdrängt und abgeschaft werden dürfte.

Gegen das Amalgamationsgeschäfte wendet man zwar die Ersparung oder Verminderung der arbeitenden, bei dem Hüttenwesen angewendeten Hände, und den Verbrauch des Quecksilbers, welches zwar in den k. k. Staaten im Ueberfluße vorhanden sei, in andern Ländern aber theuer erkauft und herbeigeschaft werden müße, ein. Der erste Einwurf aber wird verschwinden, wenn man die Amalgamationsunkosten berechnen, und sich überzeugen will, daß die Schichtenlohne den größten Theil der Anquickungskosten betragen, und daß man dazu weit mehr Hände, als bei dem Schmelzwesen verwende. Noch von geringerer Bedeutung ist der Quecksilberverbrauch. Man verkauft den Centner in den k. k. Erblanden für 167 fl. und verliert bei dem Ausbringen von 40 bis 50000 Mark Silber nicht mehr, als 60 bis höchstens 70 Centner Quecksilber. Auch selbst der Gebrauch des Quecksilbers statt des Bleyes, deßen Rauch beim Schmelzwesen so manchen verdienstvollen Hüttenbeamten den Todt oder die schrecklichsten Zufälle und schmerzlichsten Krankheiten zugezogen, und so viele Hüttenarbeiter hinweggeraft hat, muß den Hüttenarbeitern willkommen seyn, und hier in Anschlag gebracht werden.

Der Herr von Born hat um das Anquicken noch das Verdienst, daß er in der angeführten und von mir benuzten Schrift alle Nachrichten sorgfältig gesammlet hat u) von dem im südlichen America üblichen Amalgamiren der Gold- und Silbererze; von der spanischen Methode Gold- und Silbererze anzuquikken; von dem Anquicken der Gold- und Silbererze in Peru, und Chili, und was man sonst noch über diesen Gegenstand gedacht und geschrieben hat, davon ich keinen Auszug mittheile. Indeß sagt der Herr von Born am Schluße seiner Abhandlung S. 189. man leugnet nicht, daß der Silberamalgamationsproceß ungeachtet der Vortheile, die er jezt schon gewähret, noch in seiner Kindheit sei. Wie sicher läßt es sich aber nicht von der Geschiklichkeit und den Kenntnißen der Bergverständigen, welche sich damit abgeben und ihn ihrer Pflege würdigen werden, erwarten,

---

u) Compilavit, heißt dies in der Sprache des Herrn von Born. S. dessen Mus. Cæs. Vind. Testacea. S. 124. 362. der Herr von Born erkenne nun seine begangne Sünde und bereue sie.

ten, daß er täglich verbeßert, und vervollkommnet werde, so daß er vielleicht nach wenigen Jahren, in einer ganz andern, zweifelsohne noch vortheilhaftern Gestalt erscheinen dürfte.

Anreichen heißt in der Bergsprache dem Rohsteine, oder einem an Silber geringhaltigen reichere Erze zusetzen, damit was herauskommt, das zum Verbleyen nicht zu arm ist. Deutsche Encycl. Th. I. S. 525.

Anreichern geschiehet auf den Hütten auf zweierlei Art, indem entweder der Rohstein für sich selbst noch einmal durchgesezt wird, damit sein Volumen kleiner, der Gehalt aber in das Enge gebracht werde, oder dem armen Rohstein etwas reicheres Erz zugeschlagen wird. Bergm. Wörterb. S. 24.

Anreicherschlacken heißen diejenigen Schlacken, die von der Anreicherarbeit fallen. Bergm. Wörterb. l. c.

Anreicherstein ist derjenige Stein, welcher vom Rohstein und andern etwas reichern Erzen kommt. Mineroph. Bergw. Lex. S. 35. Herttwig Bergb. S. 20. zum Verbleyen ist er noch zu arm. Das Bergmännische Wörterb. drükt S. 24. also aus: Der Anreicherstein ist der zweimal, oder mit reicherm Erze geschmelzte Rohstein.

Anreicherung heißt vermöge des Vorhergehenden, die Vermehrung des Gehalts des Rohsteins durch nochmaliges Schmelzen oder Zuschlagung reicherer Erze.

Anrichten heißt die Kupfer auf Saigerhütten zur Saigerung vorrichten und bearbeiten. Bergm. Wörterb. S. 24.

Anrichter, ist ein Saigerhüttenbedienter, welcher die einlaufenden Kupfer probirt, beschikt und die Arbeit auf der Saigerhütte dirigirt. Bergm. Wörterb. S. 25. Mineroph. Bergw. Lex. S. 35. wo der Anrichter Schichtmeister heißt. Der Anrichter muß bei der Saigerhütte die eingehenden Schwarz- und Garkupfer, so wie überhaupt alles, was von Erzen zur Hütte geliefert wird, probiren, den Gehalt richtig angeben, denselben auch ins Probirbuch ordentlich eintragen, damit man sich jederzeit mit der Beschickung darnach zu richten weiß. Deutsche Encycl. Th. I. S. 526.

Anschanzen heißt die Bergarbeiter anhalten, daß sie zu rechter Zeit ihr Gebet verrichten, und an ihre Arbeit gehen, oder anfahren. Bergm. Wörterb. S. 25. Mineroph. Bergw. Lex. S. 35. 36. Deutsche Encycl. Th. I. S. 530.

Anschiesen heißt sich ansetzen, und wird von den Salzen, z. B. Vitriol, Alaun, Salpeter, Kochsalz gebraucht, wenn sich die ihnen eigenthümlichen Krystalle ansetzen, von denen man sagt, es schießen Krystalle an. S. die angef. Schriften.

Anschläger werden zum Unterschied der Häuer diejenigen Bergarbeiter genennet, welche die in die Grube gelaßenen leeren Kübel oder Tonnen am Seil fest machen, oder mit Bergen

gen oder Erz füllen. Bergm. Wörterb. S. 25. Deutsche Encycl. Th. I. S. 530.

Anschlag bedeutet 1) ein öffentlich beim Bergamt oder Huthhäußern und Kauen befestigtes Patent. 2) Ein Verzeichniß der zu Ausführung eines Baues, als Huthhaußes, Wäsche, Kunstgezeugs, Pochwerk, Graben ꝛc. ꝛc. erforderlichen Kosten. 3) Die Beschließung einer vorzukehrenden Veranstaltung. Bergm. Wörterb. S. 25.

anschlagen heißt: 1) aushängen, wenn nemlich eine Bergamtsverfügung an einem öffentlichen Orte befestigt wird. Bergm. Wörterb. S. 25. Deutsche Encycl. Th. I. S. 533. 2) Wenn durch die Schichtmeister die Zubußbriefe, wie viel durch das Bergamt das ganze Quartal über an Zubuße angelegt worden, angeschlagen wird, welches 4 Wochen nach der Rechnung zu Jedermanns Wißenschaft stehen bleibt. Mineroph. Bergw. Lex. S. 36. Bergm. Wörterb. S. 25. Herttwig Bergb. S. 21. 3) Wird das Wort gebraucht, bei Hülfen der Bergtheile oder Erz, so auch angeschlagen wird. Mineroph. Bergw. Lex. S. 36. Herttwig l. c. S. Hülfe. 4) Bei Ausförderung der Berge und Erze aus der Grube in den Kübel füllen, und nun ein Zeichen mit Pochen geben, daß der Bergkübel gefüllt sei, und nun durch den Haspel heraus an den Füllort oder zu Tage gezogen werden müße. Mineroph. Bergw. Lex. l. c. Bergm. Wörterb. l. c. Herttwig Bergb. l. c. Deutsche Encycl. Th. I. S. 533. 5) geschiehet das Anschlagen, wenn ein Freimacher oder Aufnehmer alter Zechen, alsobald nach dem Bestätigen, einen Brief öffentlich anschlagen läßt, welche Zeche er aufgenommen, und was für Zubuße er angelegt, damit, wenn alte verzubußte Gewerken ihre Theile, um die angelegte Zubuße, wieder mit bauen wollen, und 4 Wochen nach dem Anschlag dieselbe würklich erlegen, sie sich dazu anmelden können. Solcher Anschlag muß vier Wochen anstehen. So aber eine Zeche Jahr und Tag im Freyen gelegen, soll der Aufnehmer die alten Gewerken zuzulaßen, oder anzuschlagen nicht schuldig seyn. Mineroph. Bergw. Lex S. 36. Herttwig Bergb. S. 20. die Sächs. Bergordnung sagt S. 19. b. und 20. hierüber folgendes: Werde jemand alte Zechen für vnsere freyes mueten, der soll in der muetung nach gelegenheit, mit zweien oder einem geschwornen beweisen, das dieselbige Zeche one des Bergkmeisters zulaßung drei anfarende Schichten nicht bawhaftig gehalten sey, vnd soll alsdann mit mutzetteln vnd bestettignung wie auf nawen gengen, gehalten werden — Es sol aber ein jetzlicher auffnemer alter Zechen von stund an nach dem bestettigen offentlich anschlagen, welche Zeche er auffgenommen, das anschlagen vier Wochen stehen laßen, vnd welche alte vorzubuste Gewerken jre teil bawen wollen, sol er nach-

nachvolgender gestalt, wie der 64 Artikel vormag, wider dazu kommen laßen, er soll auch nicht gezwungen seyn, in denselben vier Wochen die Zeche zu belegen. So aber eine Zeche jar vnd tag im freyhen gelegen, sol der auffnemer die alten Gewerken zuzulassen nicht schüldig sein."

Anscheiden heißt Rechnung ablegen. S. Anschnitt.

Anschnitt; hierüber sagt **Herttwig** S. 21. f. folgendes: Anschnitt heißt, wenn der Schichtmeister in Beiseyn des Steigers auf gewiße hierzu bestimmte Tage, so gemeiniglich der Sonnabend ist, vor dem Bergamte, über alle Berg-Hütten-Schmiede- und gemeine Kosten, und was sonsten bei der Zeche für Ausgaben vorfallen, von Stück zu Stück, und nicht nach den Laboribus, vor dem Bergamte Rechnung thut, und solches öffentlich abliefet, damit solche Kosten und Ausgaben examiniret, und von dem Geschwornen aufgezeichnet, auch um Nachrichtung willen beigelegt werden können, welches mit allem Fleiß geschehen soll; immaßen denn die Nothdurft erfordert, daß die Ausgaben, so denen Bergbeamten nicht schon vorhin bewußt, mit gewißen Belegen, oder Zetteln bescheiniget werden. Zu solchem Anschnitt sind alle Gewerken und Lehnschaften insgemein verbunden, auch die Eigenlöhner, so ohne einige Mitgewerken für sich allein bauen, und die, so eigne Stolln haben, nicht befreit. Welcher Schichtmeister darwider handelt, soll um ein Wochenlohn, der Eigenlöhner aber um 12 Groschen unnachläßlich gestraft, und vor deren Erlegung die Register weder zur Rechnung, noch zum Receß angenommen werden: wie denn zu dem Ende ein sonderlich Anschnittregister, darinnen alle Namen der Zechen und Schichtmeister, und wie oft ein jeder angeschnitten, zu halten, und mit Schluß des Quartals mit zur Amtsrechnung zu bringen. Was nun bei gehaltenem Anschnitt einmal paßirt worden, läßt sich, wofern kein Dolus anzugeben und darzuthun, anderweit nicht defectiren. Das Wort Anschnitt kommt daher, weil man ehedem die Bergkosten auf Kerbhölzer geschnitten hat. Die **Sächs. Bergordnung** gedenket dieses Anschnitts einigemal. S. 14. befielt sie den Geschwornen: „sie sollen nichtes in anschnit nemen, es sey dann solches zuuorn mit jrem Bedenken vnd vorwissen erkauft, vnd sie haben solches, das es auff die Zechen geschaft, selbst gesehen, Wie sie dann auch nicht mehr Vnslet, Eysen, Brette, Schwarten, Seil oder anders, dann man zur notturft bedarff, erkauffen sollen lassen." Den Schichtmeistern wird S. 29. Art. 47. befohlen " sie sollen allezeit vff den Lohntag, in beysein des Steigers bei dem anschneiden gegenwertig sein, doselbst auch allen arbeitern vnd handwergsleuten — lohnen." Ferner wird S. 50. Art. 89. den Schichtmeistern befohlen " sie sollen auch bei dem auslaßen kegenwertig seyn, das Wergk probieren laßen, vnd wegen, wieviel er bley

wider

wider ausbracht, solches alles vorzeichnen, vnd dieselbige vorzeichnüs mit zum anschnit bringen.

Anschnittbogen, s. Anschnittregister.

Anschnittbuch, ist ein Buch, darein die vom Bergamte richtig befundene Bergkosten von dem Berggeschwornen eingeschrieben werden. Bergm. Wörterb. S. 26.

Anschnitthalten, ist eine Bergamtliche Handlung, da der Schichtmeister oder Versorger seinen Anschnittzettel (seine Rechnung) übergiebt und untersuchen läßt. Bergm. Wörterb. l. c.

Anschnittregister oder Anschnittbogen, ist ein Register oder Buch, darein der Schichtmeister oder Zechenvorsteher die Namen der anfahrenden Arbeiter auf seiner Zeche schreibt, und worein zugleich die wöchentlichen angeschaften Materialien gezeichnet sind, welche Kosten von dem Schichtmeister vor dem Bergamt abgelesen, von demselben untersucht, und von dem Geschwornen nachgelegt werden. Bergm. Wörterb. S. 26. Mineroph. Bergw. Lex. S. 37. 38.

Anschützen geschiehet, wenn die Schütze gezogen oder die Waßer bei den Kunstgezeugen, Poch- und Hammerwerken auf die Räder geschlagen werden. Bergm. Wörterb. S. 26. Mineroph. Bergw. Lex. S. 38. Herttwig Bergb. S. 22.

Anschußtrog, sind hölzerne Tröge oder von starken Pfosten zusammen geschlagene Kästen, darein die gesottene Alaun- oder Vitriollauge geschüttet wird, damit sie erkalte und in Krystallen anschiese. S. die angeführten Schriften und Alaun, und Vitriol.

Ansezblech ist ein starkes, mit eisernen Rändern eingefaßtes Blech, welches vor den Saigerheerd an die Saigerbleche angestellt wird, die Kohlen zusammen zu halten. Sie werden auch Saigerbleche genennet. Bergm. Wörterb. S. 26. Deutsche Encycl. Th. I. S. 537.

Ansetzen hat in der Bergsprache mehrere Bedeutungen. 1) Heißt ansetzen oder beßer anführen, das Eisen mit der Spitze an das Gestein bringen, oder zu arbeiten anfangen. Bergm. Wörterb. S. 26. Mineroph. Bergw. Lex. S. 38. Deutsche Encycl. Th. I. S. 537. 2) Heißt ansetzen so viel, als fortsetzen, wenn nemlich das Erz vor Ort den Anschein giebt, daß es fortsetzen werde, oder wenn es an dem Ort, wo man zu arbeiten angefangen hat, fortdauret, so sagt man: das Erz sezt an. Siehe die angef. Schriften. 3) Heißt Ansetzen beim Schmelzen, das Auftragen und Beschickung der Erze im Ofen, Mineroph. Bergw. Lex. und Deutsche Encycl. Th. I. ll. cc. 4) Heißt Ansetzen, zurükbleiben, und wird vom Erz gesagt, davon auf dem Saigertrog das taube Gestein abgespühlt worden, und

und das beste sitzen bleibt. **Bergm. Wörterb.** S. 26. Endlich heißt 5) den Rost ansetzen, wenn solcher auf der Roststätte gestürzt wird. **Bergm. Wörterb.** S. 26.

Ansieden ist eine Arbeit des Probirers, da er die mit Blei oder Fluß beschikte Erzprobe in einem Schirbel, Tutte oder Tiegel im Feuer schmelzen läßt, bis das darinne enthaltene Metall in ein Werk zusammen, und das dabei befindliche Gestein und andre fremde Beimischung zu glasartigen Schlacken geschmelzt worden. **Bergm. Wörterb.** S. 27. die Deutsche Encyclopädie sagt Th. I. S. 537. hierüber folgendes: Ansieden, Verschlacken, *Scorificatio*, ist eine Arbeit der metallurchischen Chymie, die man mit den Silbererzen vornimmt, um die bei dem Silber befindlichen erd- und steinartigen Theile, oder Materien durch eine Verschlackung von dem Silber abzusondern. Das Blei hat die Eigenschaft, daß es, wenn es im Feuer fließt, in einen Kalk verwandelt wird, der unter dem Namen Bleiglätte bekannt ist. Dieser Bleikalk ist ein mächtiges Auflösungsmittel der erd- und steinartigen Materien im Feuer, und nimmt mit derselben die Gestalt einer Schlacke, eines glasartigen Körpers an. Daher ist auch das Blei das einzige Mittel, das Ansieden der Silbererze vollkommen zu bewirken. Wenn nemlich diese Erze gehörig geröstet sind, so nimmt man die erforderliche Quantität, das ist, ohngefehr 12mal so viel, als man geröstetes Silbererz hat, gekörntes, und vorher sehr genau auf Silber probirtes Blei, theilet solches in zwei gleiche Theile, und thut den einen davon in einem Ansiede- Probir- oder Treibscherben recht breit aus einander, und hierauf thut man das geröstete und ganz zart geriebene Silbererz auf das ausgebreitete Blei, schüttet den andern noch zurück behaltenen Theil des gekörnten Bleyes darauf, sezt dies alles unter die bereits glüend gemachte Muffel in den Probirofen, legt vor das Mundloch des Ofens eine todte Kohle, die man die Verstellkohle nennt, und regiert damit die Grade des Feuers. Anfänglich macht man die Züge des Ofens zu, bis die Materien in dem Probirscherben fließen, und alsdann öfnet man die Züge und giebt stärkeres Feuer. Fließt die Maße ganz klar, so rührt man sie mit einem Rührhäkchen von allen Seiten behutsam um. Wenn man nun sieht, daß die Maße recht dünne fließt, oder wenn das Blei, wie man zu reden pflegt, schön treibt, und die an dem Rührhäkchen hängende Schlacke beim Herausnehmen sich glatt, spröde und glasartig zeigt, so thut man die Verstellkohle weg, und macht die Züge zu. Nun wird sich der bisher gewesene helle Fleck auf dem treibenden Blei verkleinern, und nur in der Mitte stehen. Sobald man dieses wahrnimmt, hebt man den Probirscherben heraus, und gießt die Maße in das Probirblech, das mit Talg oder Wachs oder Kreide ausgeschmiert worden ist. Nach der Erkaltung schlägt man die Schlak-

ken von dem Könige ab. Weil aber in den Schlacken auch noch kleine Bleikörnchen seyn können, so muß man die ersten ganz klar reiben, und die Bleikörner wohl verwahren, damit nichts verlohren gehe. In diesen Bleikönigen befindet sich nun das Silber, und die damit verbunden gewesene erd- und steinartige Materien haben sich verschlakt. Damit nun das reine Silber dargestellt werde, so muß der Bleikönig auf der Kapelle abgetrieben werden.

Ansiedescherbel. Von diesem sagt die gedachte Encyclopädie S. 538. folgendes: Ansiedescherbel ist eben so viel als Probierscherbel oder Treibscherbel. Dieses Gefäß wird aus einem guten Thon verfertigt, welcher so wohl starkes Feuer ausstehen, als auch geschmolzenes Metall und eine Zeitlang so gar Bleiglas aushalten kann. Man muß also jedesmal den Thon vorher probiren, wie er sich gegen ein starkes Feuer, und gegen Bleiglas verhält. Bisweilen liefert ihn die Natur schon in der Form und Mischung, wie er diesen Verhältnißen gut ist. Oft aber muß man ihn, wenn man ihn durch Schlämmen von steinigten oder salzigten, uud etwa beigemischten Fäserchen der Pflanzen gereinigt hat, mit Sande oder calcinirten Kieselsteinen, oder allerhand andern feuerbeständigen Steinen, die man zu dem zartesten Pulver macht, vermischen, um dadurch zu verhüten, daß die Treibscherben im Feuer keine Riße bekommen. Versuche müßen es erst im Kleinen bestimmen, welche Mischungsarten am dienlichsten sind, Treibscherben daraus zu verfertigen. Man braucht zur Zubereitung dieser Gefäße ein hölzernes, oder meßingernes sogenanntes Scherbenfutter, und einen darein paßenden Stempel, den man den Mönch nennet. Man bestreicht das Innwendige des Scherbenfutters, und den Mönch mit Oel oder Talg, und füllet alsdann das Scherbenfutter mit dem zubereiteten Thone, ohngefehr auf 2/3 an, sezt den Mönch darauf, und schlägt diesen mit einem Hammer stark in den Thon ein. Der oben und unten aus dem Scherbenfutter herausgehende Thon wird abgeschnitten, und so dann der Treibscherben durch Aufstoßung des umgekehrten Scherbenfutters auf eine Tafel herausgethan. Nun läßt man den Treibscherben an einem mäßig warmen Orte recht austroknen, ehe man ihn zum Ansieden braucht.

Ansiedschirbel, s. Ansiedescherbel.

Ansiedtiegel ist ein erdener haltbarer Tiegel, in welchem das Erz auf Schwarzkupfer und andre Metalle probirt wird. Mineroph. Bergw. Lex. S. 38. 39. Deutsche Encycl. Th. I. S. 338.

Ansitzen heißt, einen Stoll oder Ort zu treiben, den Anfang machen, und gegen einen gewißen Punct damit fortgehen. Man sagt daher: vor einem Ort ansitzen, weil die Grubenarbeiten von den Häuern insgemein sitzend oder kniend verrichtet werden

den müßen. Bergm. Wörterb. S. 27. Mineroph. Bergw. Lex. S. 39. Deutsche Encycl. Th. I. S. 538. Herttwig sagt im Bergbuche S. 22. f. darüber folgendes: „So die Nothdurft erfordert, daß einer in andern Zechen ansitzen, das ist, einen Ort zu treiben anfangen, und in sein Feld längen müßte, die Gewerken des Orts aber sich deßen weigerten, sollen Bergmeister und Geschworne auf den Augenschein fahren, und da sie befinden, daß das Ansitzen dem Bergwerk förderlich, und denen Hauptgebäuden, Wetter und Förderniß mit Waßer erschroten, oder andern zufälligen Begebenheiten, keinen sonderbaren Schaden zufügen könne, mit Vorwißen des Berghauptmanns, dem verweigerten Theil durch schriftliche Weisung das Ansitzen auferlegen; doch mit dem Bescheid, daß die Ansitzer dem fremden Feld an Gebäuden, Wetter und Förderniß keine Hinderung thun, oder im Fall Beschwer und Schaden erfolgen möchte, sie denen Gewerken, auf des Bergamts Erkenntniß, solchen zu erstatten schuldig seyn sollen. Eigenmächtiger und unbilliger Weiße soll es nicht geschehen. So Zechen, zu einem Stolln, Steuer und den vierten Pfennig gegeben, und der Stolln kommt in dieselbigen Maasen, so kann ihnen, wo es dem Stolln an seinem Wetter und Förderniß, oder sonst keine wichtige Hinderung bringt, auf den Stolln anzusitzen nicht verweigert werden. Kommen Gewerken mit ihren Gebäuden auf einen Erbstolln ein, so müßen sie also ansitzen, daß dem Stolln an seinem Wetter und Förderniß keine Hinderung erfolge. Sind vorliegende Gewerken auf eines andern Stolln, außer ihrem belehnten Felde, das Ort in ihre Gebäude zu treiben, angeseßen, und treffen gleich mittler Zeit, ehe sie mit solchem Ort bis in ihr belehntes Feld gekommen, einen Gang, so ist doch dem Angeseßenen davon nichts einzuräumen. Und damit diejenigen, welche das Ansitzen leiden müßen, wegen der Schäden desto sichrer seyn mögen, stehet der Ansitzer Feld und Maasen dafür zum Erbvorstande, und ist also der Ansitzende, mit Leuten oder Geld, weitere Caution zu bestellen nicht schuldig.

Ansitzer, heißt überhaupt der Bergmann, so vor Ort ansizt und arbeitet. Insonderheit bedeutet es den Bergarbeiter, der in fremdem Felde arbeitet, welches ordentlicher Weiße verboten, jedoch in gewißen Fällen erlaubt wird, in so fern es ohne Nachtheil geschehen kann. S. Ansitzen. Er erlangt aber kein Recht an den Gängen, welche er überfährt. Bergm. Wörterb. S. 27.

Anstecken bedeutet 1) das rollige Gebürge, dadurch man mit Getrieben zu gehen hat, mit Pfählen verwahren, daß es nicht herein gehen kann. Man sagt daher: die Strecke muß mit Getrieben angesteckt, d. i. mit Pfählen verbaut werden; oder man muß eine gewolligte Strecke mit Getriebe durchge-

hen. Bergm. Wörterb. S. 27. Mineroph. Bergw. Lex. S. 39. Herttwig Bergb. S. 23. Deutsche Encycl. Th. I. S. 541. 2) Wenn man einen Schuß in der Grube anzündet; oder wie man auch sagt: das Schwefelmännchen eines geladenen Schußes anzündet. S. die angef. Schriften. 3) Wenn man die Anstekkiele an einem Satz des Kunstgezeuges an ihren Ort bringt. Bergm. Wörterb. S. 27

Anstekkiele, oder Ansteckelkiele sind eingebohrte, mit 6 eisernen Ringen beschlagene Röhren, deren nach Gelegenheit eine oder mehrere bei dem Setzen der Kunstgezeuge unter dem Kolben angestekt werden, wodurch das Waßer bis in die Kolbenröhre durch Saugen in die Höhe gezogen wird. Ihre Weite muß nach dem Verhältniß gegen die Weite der Kolbenröhre eingerichtet seyn. Bei 15 Zoll weiten Kolbenröhren müßen die Kiele 6 Zoll, bei 14 zolligen Röhren 5 1/2 Zoll, bei 13 zolligen Röhren 5 Zoll, bei 10 zolligen, 4 Zoll weit seyn. Pumpen können nemlich das Waßer bis 31 Fuß hoch durch Saugen erheben. Wenn man diese oder auch eine geringere Erhebung verlangt, so untersetzet man die Kolbenröhre, worinne nemlich der Kolben auf- und abgezogen wird, noch mit 2 andern Röhren, um diejenige Höhe, auf welche das Waßer gesaugt werden soll, herauszubringen. Von diesen heißet die obere der Steckelkiel, und die untere der Anstecke- oder Ansteckelkiel. Bergm. Wörterb. S. 27. 28. Deutsche Encycl. Th. I. S. 541.

Anstoßen heißt 1) das Holz in der Grube und auf dem Heerde anzünden. In der Grube ist es besonders bei Zwittergebäuden üblich. Bergm. Wörterb. S. 28. Mineroph. Bergw. Lex. S. 39. Herttwig Bergb. S. 23. Deutsche Encycl. Th. I. S. 542. 2) heißt Anstoßen so viel, als sich ansetzen, wenn bei der Saigerung mit dem Saigertrog etlichemal an etwas hartes angestoßen wird, daß das gute Erz sich von der Gangart absondert, und am Ende des Trogs ansezt. Bergm. Wörterb. S. 28. 3) heißt auch Anstoßen durch Ansetzung eines neuen Stüks etwas länger machen, der Länge nach zusammen bauen, eine Röhre, ein Spundstück an das andre anstoßen. Bergm. Wörterb. l. c. S. auch Heerd anstoßen.

Antagath ist ein Stein mit Bergöl oder Bergharz, welches angezündet einen Bernstein- oder andern ähnlichen Geruch von sich giebt. Deutsche Encycl. Th. I. S. 543.

An Tag bringen heißt aus der Grube fördern. Bergm. Wörterb. S. 28.

Anthraces, }
Anthracion, } S. Steinkohle.
Anthrax, }

Antimoine, franz. s. Spiesglas.

Antimoine vierge, franz. s. Spiesglas, gediegenes.

Anti-

Antimonialischer Bleiglanz, s. Bleiglanz.

Antimonialglanz, s. Striperz.

Antimonialisch Gold- und Silbererz; deßen gedenket Brückmann in seinen Epistolis itinerariis Cent. I. Ep. 39. Num. 86. in folgenden Worten: Antimonialisch Gold- und Silberhaltig gestreift Weißgüldenerz, im weißen und braun angelaufenen zartschiefrigen Gestein, welches von ohngefehr auf der alten Försten Zeche obern großen Halde, da die Alten einen Vorrathskasten in der Erden gehabt, gefunden, von welchem Erz vor 200 Jahren das viele Gold gemacht, und die reichen Ausbeuten gegeben worden, daher dieses der Antiquität halber desto rarer aus der Gold-Cronacher Revier.

fäden.

Antimonii crystallisati fila, s. Spiesglasfäden.

Antimonii crystallisati minera, s. Spiesglas, krystallisirtes.

Antimonii crystallisati minera mire striata, s. Spiesglas, krystallisirtes.

Antimonii minera, s. Spiesglas.

Antimonii minera colorata ex rubro flava, s. Spiesglaserz, gelb oder rothgesprengtes.

Antimonii minera colorata pallida, Spiesglaserz, bleiches.

Antimonii minera colorata rubra, Spiesglaserz, rothes.

Antimonii minera crystallisata, Spiesglas, krystallisirtes.

Antimonii minera crystallisata figuræ incertæ, Spiesglas, krystallisirtes von unbestimmter Gestalt.

Antimonii minera crystallisata tuberosa & nodosa, Spiesglaserz, drußigt knotigtes.

Antimonii minera plumosa, s. Federantimonium, und Spiesglas Federerz.

Antimonii minera solida, Spiesglas, stahldichtes.

Antimonii minera striata, Spiesglas, strahlichtes.

Antimonii minera striata, striis in squamulas concretis, Spiesglas, schuppenartiges.

Antimonii minera striata, striis parallelis, Spiesglas, gleichstrahlichtes.

ANTIMONII MINERA STRIATA, STRIIS SPARSIS INORDINATIS, VEL DECUSSANTIBUS, Spiesglaserz, halmichtes; es hat den Namen, sagen die Verfaßer der Onomatologie x), woher die mehresten der vorhergehenden Benennungen genommen sind, daher, weil es aus Strahlen besteht, welche gröbern Aehren gleichen; es sind dieselben in der Bergart zerstreut, und durchschneiden einander öfters. Von dieser Gattung ist gemeiniglich das Spiesglaserz, welches man in den Apothe-

x) Onomat. hist. natural. Tom. I. p. 484.

ken findet, und wir dürfen beinahe behaupten, daß es das allergemeinste sey, so man in denselben antrift. In Deutschland bekommt man den größten Vorrath davon aus Ungarn.

Antimonii minera striis stellatis, Spiesglas, sternstrahlichtes.

Antimonii minera sulphurea, Spiesglas, bläuliches.

Antimonii regulus, s. Spiesglaskönig.

Antimonii regulus nativus, s. Spiesglas, gediegenes.

Antimonium, s. Spiesglas.

Antimonium, Federantimonium, s. Federantimonium, Spiesglasfedererz.

Antimonium, graues, s. Spiesglas, graues.

Antimonium, rothes, s. Spiesglas, rothes.

Antimonium, s. Spiesglas.

Antimonium auripigmento mineralisatum, Spiesglaserz, rothes.

Antimonium crudum, heißt theils das Spiesglas überhaupt, theils und vorzüglich aber das gereinigte Spiesglas, das man in dem Commerzienwesen braucht und in den Apotheken findet. S. Spiesglas.

Antimonium crystallisatum. Spiesglas, oder Spiesglaserz, krystallisirtes.

Antimonium crystallisatum, crystallis tetraedris prismaticis truncatis, krystallisirtes Spiesglaserz mit vierseitigen abgestumpften Säulen. S. Spiesglas, krystallisirtes.

Antimonium diaphoreticum gehört eigentlich als chymisches Präparat in die Medicin. Indeßen gedenket deßelben König in seinem Regno minerali speciali Cap. IX. p. 117. Num. III. und ausführlich redet davon und von deßen verschiedenen Arten das Zedlerische Universallexikon Tom. II. p. 567.

Antimonium fibrosum, Spiesglas, strahlichtes.

Antimonium granulatum, Spiesglas, körniges.

Antimonium magna copia sulphuris mineralisatum, lanæ instar, fibris capillaribus separatis Wall. Spiesglasfedererz.

Antimonium mineralisatum, Spiesglaserz, dem gediegenen entgegengesezt.

Antimonium mineralisatum abruptum, argenteo-cupreum, argentiforme, chalybeatum, crassius, crystallisatum, solare, tenuis, alle diese Benennungen führet Hill in seinem Buche Fossils S. 368. f. an, und beruft sich bei jeder auf Cronstedt. Ich will doch die Eintheilung des Cronstedt nach Brünnichs Ausgabe S. 243. f. §. 231. f. hersetzen, und nun meine Leser bitten, sie selbst zusammen zu lesen, wenn sie können. Spiesglas, wird in der Erde gefunden:

1. Ge-

I. Gediegen. *Antimonium nativum f.* Regulus antimonii nativus.
II. Mineralisirt, *Antimonium mineralisatum.*
1) Durch Schwefel: A. *sulphure mineralisatum. Antimonium p. sic dictum.*
1) Mit groben Strahlen.
2) Mit feinen Strahlen.
3) Dicht. Sachsen. Ungarn.
4) Krystallisirt. *Crystallisatum.* Ungarn.
1) Hat eine prismatische, oder spitzige Pyramidalfigur, in welchem leztern Falle die Spitzen zusammen laufen.
2) Durch Schwefel und Arsenik. *Antimonium auripigmento mineralisatum.* Rothes Spiesglaserz.
Antimonium solare.
1) Mit feinen Fasern.
2) Aehren ähnlich. Braunsdorf in Sachsen. Ungarn.
3) Durch geschwefeltes Silber, Federerz.
4) Durch geschwefeltes Silber, Kupfer und Arsenik.
5) Durch geschwefeltes Blei.

Antimonium mineralisatum arsenicale, Antimonii minera arsenicalis Brünn. Spiesglaserz, rothes.

Antimonium mineralisatum textura fibrosa. Spiesglaserz, faseriges.

Antimonium mineralisatum textura lamellosa. Spiesglaserz, schuppichtes.

Antimonium mineralisatum solare Cronst. Spiesglaserz, rothes.

Antimonium mineralisatum striatum, striis albis, nitidis, friabilibus subtilissimis Carth. Spiesglasfedererz.

Antimonium mineralisatum striatum, striis griseo-albis nitidis, crassiusculis Carth. Spiesglaserz, strahlichtes.

Antimonium mineralisatum striatum, striis obscure rubris, nitidis, friabilibus subtilissimis Carth. Spiesglaserz, gefärbtes, sonderlich rothes.

Antimonium mineralisatum, sulphure, solidum, textura chalybea, Spiesglaserz, dichtes, oder stahldichtes.

Antimonium nativum, Spiesglas, gediegenes.

Antimonium officinarum. Spiesglas überhaupt, das gewöhnliche Antimonium, das man in den Officinen findet.

Antimonium plumosum, Spiesglasfedererz.

Antimonium plumosum coloratum rubrum crystallis capillaribus elongatis, Spiesglaserz, rothes, mit feinen Fasern.

Antimonium plumosum mineralisatum e crystallis tenuissimis capillaribus flexibilibus, Spiesglaserz, krystallisirtes mit haarichen Krystallen.

Antimonium plumosum stellatum griseum Woltersd. Spiesglasfedererz.

Antimonium purum nativum, Spiesglas, gediegen.

Antimonium rubrum plumosum, Spiesglaserz, rothes.

Antimonium striato punctatum Woltersd. Spiesglaserz, dichtes, stahldichtes.

Antimonium sulphure & arsenico mineralisatum, rubrum. Spiesglaserz, rothes.

Antimonium sulphure mineralisatum Cronst. Spiesglaserz, strahlichtes.

Antimonium sulphure mineralisatum proprie sic dictum Cronst. Spiesglaserz, strahlichtes.

Antimonium sulphure mineralisatum, crystallisatum, Spiesglaserz, krystallisirtes.

Antimonium sulphure mineralisatum, lanæ instar fibris capillaribus separatis Wall. Spiesglasfedererz.

Antimonium sulphure mineralisatum minera difformi, solida livido fusca Wall. Spiesglaserz, dichtes oder stahldichtes.

Antimonium sulphure mineralisatum striatum Wall. Spiesglaserz, strahlichtes.

Antimonium sulphure mineralisatum striatum colore griseo cærulescente Wall. Spiesglas, strahlichtes.

Antimonium sulphure mineralisatum textura chalybæa Cronst. Spiesglaserz, dichtes oder stahldichtes.

Antragen heißt die zugelegte Zimmerung, z. B. einer Radstube, Radstuhls eines Rades u. d. g. am gehörigen Orte aufrichten, oder zum gehörigen Gebrauche vorrichten. Bergm. Wörterb. S. 28.

Antreiben heißt die Arbeit über dem Treibheerd angehen laßen, d. i. die Erze auf dem Treibheerd in Fluß bringen. Bergm. Wörterb. S. 28. Deutsche Encycl. Th. I. S. 563.

Antreibholz ist das Holz, welches zu Anfang eines Treibens, zuerst auf den Heerd gesezt, und gebrennt wird, bis das Werk anfängt in den Fluß zu kommen und zu blicken. Bergm. Wörterb. S. 28. Mineroph. Bergw. Lex. S. 40. Herttwig Bergb. S. 23. Deutsche Encycl. Th. I. S. 563.

Antrodamant ist eine Art des Blutsteins, oder eigentlicher Magnetstein, weil er Eisen ziehet. Diese unzureichende Beschreibung giebt die Deutsche Encyclopädie Th. I. S. 564. das Zedlerische Universallexikon, welches dieses Eisenerz Th. II. S. 200. *Androdamanta* und *Antrodagmanta* nennet, sagt nur noch, daß er, wenn er auf einem Wezsteine gerieben werde, einen blutrothen Saft von sich gebe, welches wahrscheinlich so viel heißen soll, daß er das Waßer, womit er auf dem Wetzsteine gerieben wird, blutroth färbe. Wahrscheinlich ist dies der rothe Magnetstein, der sich in Mexiko und Indien findet, und den Plinius *Magnes hæmatites* nennet. S. Wallerius Systema mineral. Tom. II. p. 235. Num. c.

Anwäghelz, s. Anwägholz.

Anwärmen, heißt den Ofen heiß machen, oder anheitzen. Bergm. Wörterb. S. 28.

Anwäsche, ist das ganze Verfahren der Wascharbeit, damit eine Menge gepochtes Erz in der Heerdwäsche vom Anfange bis zum Ende eingemacht wird. Bergm. Wörterb. S. 28.

Anwegholz, s. Angewäge.

Anweisung bedeutet die Spuren von Erz auf einem Gange oder Kluft, welche Hofnung machen, daß bei Fortsetzung der Arbeit Anbrüche zu erlangen seyn werden. Bergm. Wörterb. S. 28.

Anwelle, s. Welle.

Anwellstock, s. Angewäge.

Anwelltrube, oder Anwell-Druhe heißt das Stück Holz, worauf der Zapfen der Radwelle außen in der Radstube ruhet. Bergm. Wörterb. S. 28. Mineroph. Bergw. Lex. S. 40.

Anzeigen sind Merkmahle, woraus man urtheilet, daß man Erz antreffen werde. Bergm. Wörterb. S. 28. s. Anweißung.

Anzucht sind die unter dem Schmelzofen und Treibheerde kreuzweiß angelegte, mit Ziegelsteinen ausgesezte, ohngefehr 3/4 Ellen hohe und breite Canäle, worinne sich die Feuchtigkeit sammlet und abläuft. Bergm. Wörterb. S. 29. Mineroph. Bergw. Lex. S. 40.

Anzünden, s. Anstecken Num. 2.

Aphronatron,
Aphronitron, } **Mauersalz.**
Aphronitrum,

Aphronitrum magis compactum, festeres Mauersalz, das bald von einer kalkartigen, bald von einer gipsartigen Natur ist. Wallerius Syst. mineral. Tom. II. S. 64.

Aphronitrum striatum, *fœtens. Halinitrum*; *Pruinæ instar muris antiquioribus*, sagt Wallerius am angeführten Orte, & tegulis adfixum, vel aliis in locis exhalatum, plerumque si non semper, cum sale alkalino volatili mixtum, quod tamen a tempore avolat, exsiccato sale.

Aphronitrum veterum heißt das Mauersalz bei den Alten, das die Neuern *Aphronatron* nennen.

Appellation; davon sagen die Bergrechte beim Herttwig S. 23. ff. folgendes: Auf daß niemand über genugsames Gebör sich zu beschweren haben möge, ist zu Bergrecht so wohl Läuterung, als auch Appellation zugelaßen; sie muß aber stante pede, oder unverwandten Fußes alsobald nach geschehener Publication und mündlich geschehen; wofern nicht ein anders eingeführt und verordnet ist. Nach geschehener mündlichen Berufung wer-

werden die Gravamina noch selbigen, oder längstens am folgenden, an manchen Orten auch wohl innerhalb des achten Tages schriftlich eingegeben, und sodann von Zeit der eingewandten Appellation binnen 10 Tagen Apostoli gebeten; auch so bald selbige erlangt, nebst anderweitiger Anführung der Gravaminum, binnen abermaligen 10 Tagen, dem Judici ad quem, gebührend insinuirt, und zugleich an den Judicem a quo inhibitoriales ausgebeten. Sind die Gravamina von keiner Erheblichkeit, so werden an statt der Reverentialien, auch wohl Refutatorii ertheilet, wie denn z. B. Appellationen, wider blose Citationes, Beaugenscheinigung und andre Präliminar Verrichtungen, vor Ertheilung eines Bescheids eingewendet werden, gar nicht zuläßlich seyn und attendiret werden sollen, sondern vielmehr der Part und Advocat, so sich dergleichen unternehmen, um 10 Thaler bestraft werden. Damit aber gleichwol das sonst so heilsame Remedium appellationis nicht allzufreventlich gemißbraucht werden möge, ist der Appellant, nach erhaltener Intimation binnen 14 Tagen, vor dem Gericht oder Amt, von dem er appelliret, auf den Fall, da er sachfällig, und auf seine offenbare Temerität erkannt würde, 20, auch bisweilen nur 10 Mark Silbers, oder so viel am Gelde, zur Strafe zu deponiren, auch seinem Gegentheile für die Expensen und Unkosten genugsame Caution zu bestellen schuldig, oder bekommt keine Apostolos, und wird der Appellation eo ipso verlustig, er könnte denn erhebliche Hinderung und genugsame Ehehaften darthun; und obwohl ein Churfürstl. Sächs. Mandat d. d. 9. Aprill 1609, nur blos die Appellationes, so immediate an des Landesherrn eigne hohe Person geschehen, zuläßet, so erfährt man doch, daß auch von denen Unterobrigkeiten und Bergämtern gar oft an das Oberbergamt appelliret, auch allen denen Gravaminibus, durch Ertheilung gewißer Verordnung, wie sich der Unterrichter zu verhalten, abgeholfen werde. Dafern aber Jemand coram Notario & Testibus appelliren, oder auch seine Appellation an die Oberhofgerichte, ordentliche Justitien- und Appellations-Räthe richten würde, ist er damit keinesweges zuzulaßen, sondern straks abzuweisen. Will von Commissariis appellirt werden, geschiehet solches billig ad Committentem, und hat dieser sodann zuzusehen, ob er selbst ein Appellations-Berggericht zu besetzen befugt, oder ob die Commissarien eines andern zu bescheiden, oder auch die Sache gar höhern Orts einzuberichten; sintemahl wo mehr als eine Instanz gebräuchlich, müßen die Appellationes auch billig gradatim, von einem Richter an den andern geschehen. Wird nun der Appellation deferirt, so ergehen von dem Judice ad quem, oder an den appellirt worden, an den Judicem a quo, oder von welchem man sich auf den höhern berufen hat, inhibitoriales, daß dieser bis zur Erörterung der Appellation weiter nichts vornehmen, oder aber sein Verfahren unkräf-

kräftig seyn solle. Das rechtliche Verfahren geschiehet nach Churf. Sächs. Bergrechten vor dem Oberbergamte, in Schriften von 8 Tagen zu 8 Tagen, mit drei abwechselnden Sätzen, welche, nachdem die Partheyen concludirt, sammt denen Acten in die Bergcanzley oder das Berggemach eingeschikt werden. Wenn dieses geschehen, wird das Urthel von dazu niedergesezten Appellations- und Bergräthen, mit Zuziehung der Ober- und Berghauptleute, auch andrer Bergverständiger Personen abgefaßt, und sodann denen Partheyen gebührend publicirt. Und was nun solchergestalt einmal zu Recht erkannt, dabei muß es so fern sein Verbleiben haben, daß, wenn das vorige Urthel confirmirt worden, auch weiter kein Remedium suspensivum zugelaßen werde. Würde aber das vorige Urthel geändert, oder demselben ein neuer Punkt mit angehängt, derentwegen die Partheyen ferner Läuterung einzuwenden Ursache hätten, so wird solche nachgelaßen, jedoch anderer Gestalt nicht, als wofern in der Läuterung ausdrüklich specificirt, weßen Ursache der beschwerte Theil dieselbe einwende, damit man Nachricht habe, ob es vorigen oder neuen Punkts halber geschehe. An andern Orten ist indeßen statt der Läuterung das Remedium supplicationis eingeführt. Ob von einem Wehrzug zu appelliren? davon s. **Markscheider.**"

Was die Sächsische Bergordnung über die Appellation festsezt, das bestehet S. 56. Art. 102. in folgendem: „Ob sichs nun begebe, das einige Part, auff gesprochen Urteil Leuterung bitten, oder das Urteil straffen, vnd sich deshalben beruffen würde, dem soll man einmal, doch nicht vnnotürfftige Leutterung, auch sich an vns zuberuffen, nicht vorsperren, doch das solches beides auff vnuorwantem fues, vnd alsbald nach Herkommen der Bergkrecht geschehe, in andere weise sol man Appellation nicht gestatten."

Aquila alba, Sublimat, versüßter. S. **Quecksilbersalz.**

Arbeit, wird eine jede Verrichtung genennet, welche beim Berg- und Schmelzwesen vorkommt; jene heißt **Bergarbeit**, diese aber **Hüttenarbeit**. **Schmelzarbeit** hingegen wird genennt, was im Schmelzofen verrichtet wird, und begreift alles, was damit eine Verbindung hat, und wird nach Beschaffenheit des Gegenstandes, damit sie umgehet, mit besondern Namen belegt, als Rösten, Roharbeit, Bleiarbeit, Anreicherarbeit. Was der Bergmann in der Erde zu verrichten hat, heißt **Arbeit in der Grube**; was hingegen Verrichtungen sind, die das Schmelzen angehen, heißt **Arbeit in den Hütten**, oder **Hüttenarbeit**. Bergm. Wörterb. S. 29. Wenn die Bergleute anfahren in der Grube, auf den Zechen, die Hüttenleute in den Schmelzhütten, ihre gesezte, oder verdingte Arbeit anzufangen, und zu vollenden, so heißt es **zur Arbeit**. Gemeiniglich ist es genug, daß sie die Schicht durch fleißig arbeiten, zuweilen aber wird ihnen ein

Stück Arbeit bestimmt, das sie in gewißen Schichten verrichten müßen. Im ersten Falle sagt man: die Arbeit wird im Schichtlohn betrieben, im andern aber gehet sie im Geding. Die Schichten der lezten Arbeiten nennet man Gedingschichten, die Schichten der ersten Arbeit aber Herrnschichten oder Gewerkschichten, nach dem das Werk von der Landesherrschaft, oder von einer Gewerkschaft betrieben wird. Deutsche Encycl. Th. I. S. 704.

Arbeit auf dem Schlägel, oder aufm Schlegel. Wenn der Bergmann in der Grube, vor einem Feldort, Stolln oder Querschlag auf Stroßen oder im Abteufen, also mit der Arbeit fest vorm Ort, und dermaßen im festen Gestein sizt, daß er alles mit Eisen und Schlägel gewinnen, auch öfters schiesen, oder das feste Gestein mit Pulver sprengen muß, so heißt es: die Arbeit geht aufm Schlägel, und schwer von statten. Diese Arbeit auf dem Stroßenbau mit Schlägel, Eisen, und Fimmel ist wieder verschieden, und muß einiges über das Eisen, einiges unter das Eisen, und wieder einiges durch Auftreiben bearbeitet werden. Im ersten Fall arbeitet der Bergmann, indem er oben auf dem Gestein sizt, mit der Keilhaue oder dem Schlägel und Eisen gegen sich zu. Im andern Falle arbeitet er mit der Keilhaue oder Eisen und Schlägel vor sich hin, von oben nieder, und im dritten Fall treibt der Häuer, der auf dem Gestein sizt, dasselbe mit dem Fimmel und Schlägel nach sich zu, los. Deutsche Encycl. Th. I. S. 705.

Arbeit gehet frisch, heißt, wenn im Schmelzen viel Fluß zugesezt worden, welches die Erze leicht flüßig macht. Deutsche Encycl. l. c. s. Zuschlag.

Arbeit in den Hütten, s. Arbeit.

Arbeit in der Grube, s. Arbeit.

Arbeit über den Arm heißt, das Fäustel mit der rechten Hand über der linken Hand führen, und nach der rechten Hand zu arbeiten. Bergm. Wörterb. S. 29.

Arbeit vor Ort, heißt auf dem Gestein arbeiten, wo man das ganze vor sich hat, als auf einem Stolln, Strecken, Querschlägen. Bergm. Wörterb. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S. 41. s. auch Arbeit.

Arbeit zur Hand, mit dem Fäustel von der rechten gegen die linke Hand zuschlagen. Bergm. Wörterb. S. 30. s. Arbeit.

Arbeiten, s. Arbeit, und Arbeiter.

Arbeiter an- und ablegen, maßten sich sonst die Steiger zu, Arbeiter anzunehmen, und abzudanken. Nach guten Bergordnungen aber sind sie keineswegs dazu befugt, und dürfen ohne Vorwissen und Einwilligung der Schichtmeister und Bergofficiere keinen Arbeiter ablegen und fortschicken, und andere

dere annehmen, oder anlegen, auch die Gruben ohne Genehmigung der Gewerken nicht mit mehrern Arbeitern belegen, als es erforderlich und nöthig ist, damit das Werk nicht ohne Noth beschwert wird, und endlich wegen der vielen Kosten liegend bleibt. Erfordert die Nothwendigkeit, die Arbeiter auszuwechseln, die gegenwärtigen nemlich ab- und andre anzulegen, so geschiehet es von den Bergbeamten, aber nie ohne erhebliche Ursachen, und nie ohne genaue Untersuchung der von den Schichtmeistern deswegen erstatteten Berichte. Deutsche Encycl. Th. I. S. 706.

Arbeiter anweisen; nach geendigter Betstunde, welche die Bergleute vor dem Einfahren halten, sagt der Steiger einem jeden Arbeiter, wo er anzufahren, und was er seines Orts zu verrichten habe, und weiset ihn also an. Deutsche Encycl. l. c.

Arbeiter austreiben heißt, wenn die Bergleute durch eindringendes, oder aus geöfneten Quellen anlaufendes Waßer, durch böse Wetter und Dünste in der Grube sich genöthiget sehen, ihre Arbeit zu verlaßen, und abkehrig zu werden. Deutsche Encycl. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S. 41.

Arbeiter auszählen, zur Stunde, wo die Bergleute ausfahren, und ihre Schicht vollendet haben, ist der Steiger zugegen, um zu sehen, daß jeder seine Schicht gehalten hat, und an seiner Arbeit geblieben ist. Deutsche Encyclop. Th. I. S. 706.

Arbeiter in eigenen Hütten. Hette jemandes eigene Hütten, sagt die Sächsische Bergordnung S. 51. b. Art. 93. so soll doch vnser Hüttenvorwalter vnd Hüttenreutter, gleich sowol dieselbigen Hüttenschreiber, Hüttenmeister vnd Schmelzern vorevden, damit der vordacht allenthalben auffgehaben, Vnd die fälle darinnen, sollen vnsere Amptleutte, wie gemelt, zu straffen haben.

Arbeiter inne behalten, wenn die Bergleute den Lohn zurück laßen, oder sich einen Theil desselben als Strafgelder müßen abziehen laßen, so heißt das: man behält die Arbeiter inne. Es heißt aber auch den Lohn für andre einnehmen, und nach der Schicht derselben Arbeit mit versehen, wenn z. B. vier Bergleute die Schicht für sechs Arbeiter machen und als so viele bezahlt werden. Deutsche Encycl. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S. 41.

Arbeitern nachstechen. Wenn der Steiger die Bergleute angewiesen hat, kommt derselbe, so wie die Berggeschwornen unversehends, um zu sehen, ob jeder in der Schicht ist, oder binnen der bestimmten Zeit, welches gewöhnlich acht Stunden sind, seine Schuldigkeit beobachtet oder nicht. Im leztern Falle heißt es: man erwische faule Threm. Deutsche Encycl. l. c.

Arbeiter, was von ihnen die Sächsische Bergordnung festsezt, bestehet in folgenden. 1) Wie sich die Steiger gegen

gegen die Arbeiter verhalten sollen. S. 38. b. Art. 69. Ein jetzlicher Steiger sol zu jeder Schicht, auff der Zeche kegenwertig seyn, vnd auffsehen, das die arbeitter vnd heuer rechte schichten anfaren vnd halten, auch sie fleißig anhalten vnd vnterweisen, den Gewergken trewlich vnd nützlich zu arbeitten, So er auch würde befinden, das einer oder mehr heuer, oder andere arbeitter, rechte Schichten nicht hielten, den soll er solches in keinen weg zu gut halten, sondern wo einer gleich aus redlichen versachen, in seiner Schicht seumig gewest, dennoch soll demselben sein Lohn nach anzal dakegen abgezogen werden, wo aber einer aus bösen vrsachen nachleßig befunden würde, den sol der Steiger dem Bergkmeister ansagen, deme auch der Bergkmeister nicht allein seinen lohn abrechnen, sondern mit ernst darzu straffen, Vnd ein jetzlicher Steiger soll den heuern alle schicht selber Eysen vnd vnßlet geben, vnd was sie des erübrigen, von der Zeche ab, vnd in jren nutz zu wenden nicht gestatten. 2) Wie und um welche Zeit man anfahren und Arbeiten soll. S. 39. Art. 70. Man sol alzeit früe zu vier vhren die erste schicht, die ander zu zwelffen, die dritte zu achten des nachts anfaren, vnd also itzliche schicht acht stunden volkömlich an der arbeit, jedoch nach gelegenheit, wie es die notturft erfordert, bleiben, vnd ehe der steiger ausklopft, nicht vom ort faren, Vnd zu jezlicher schicht sol man eine stunde zuvor anlautten, damit sich die arbeitter darnach zurichten, vnd destoweniger jrer vorseumligkeit zu entschuldigen haben. — So sol auch one merkliche vorstehende not hinfort keinem arbeitter zum schichten zufaren vorstattet werden, darzu der gute Montag vnd Bierschichten, bei hartter ernster straff, ganz vnd gar abgeschaft seyn. 3) Arbeiter sollen vom Geding nicht abweichen. S. 14. b. Art. 19. Welcher hewer oder arbeiter, von seinem gedinge entweichen, wie sichs gebüret nicht abkehren, sondern aus vormessenheit one vrsach betrieglich abgehen würde, der oder die sollen von vnsern Amptleuten nicht allein gestraffet, sondern auch mit anderer arbeit auf keiner Zeche gefördert werden. 4) Sie sollen ihren Lohn richtig erhalten. S. 29. Art. 47. die Schichtmeister sollen allezeit vff den Lohntag, in Beysein des Steigers bei dem anschneiden gegenwertig seyn, doselbst auch allen arbeitern vnd handwergsleuten, was auff ihrer Zechen gearbeitet wird, mit guter Müntz, so in der Müntzordenung zugelaßen ist, vnd mit keinem andern geld lohnen, vnd solches Itzlichen arbeiter, desgleichen dem Steiger sein lohn, selber zu handen reichen, vnnd keinem arbeiter sein Lohn, so ehr außen Zehenden oder von den Gewerken empfangen hette, bei ernster straff auffschlagen, wie dan auch die arbeiter selber alle gegenwertig sollen erscheinen, jhren lohn zu entpfahen, sie hetten dan nottürfftige vnd nützliche versachen der verhinderung, Welcher arbeiter aber jhme sein lohn

gerne

gerne auffschlagen lest, dem sol man nachuolgend dazu nicht helfen.

Arbor Dianæ, s. Dianenbaum.

Arcanum duplicatum, Weinstein, vitriolisirter. Das *Arcanum duplicatum*, oder *Sal de duobus*, sagt Herr Prof. Weigel y) wird bei der Austreibung der Säure aus dem Salpeter durch das Vitriolsaure erhalten, und führt, weil der Salpeter, wenn er nicht sehr gereinigt worden, nicht bloses fires Laugensalz enthält, also auch das aus dem Todtenkopf zu erhaltende Mittelsalz nicht rein, sondern zusammengesezt ist, diese Benennungen. Es wurde ehedem auch *Panacea Holsatica*, *sal Sapientiæ*, *Nitrum vitriolatum* genennt. Die gemeinen Laboranten gehen oftmals mit der Bereitung des Arcani duplicati sehr liederlich um z), bald sieht es gelb aus, und ist noch mit der metallischen Erde des Vitriols verunreinigt; bald sieht es zwar weiß aus, und schmekt doch dabei sehr ekelhaft und zusammenziehend, wegen eines noch darinn befindlichen unzerstörten Alauns oder Vitriols. In allen diesen Fällen ist es gut mit dem Zusatz eines Theils alkalischen Salzes mit kochendem Waßer aufzulösen und nochmals zu krystallisiren. Es ist auch zwischen dem gemeinen Arcano duplicato, das bei der Destillation des Salpeters mit calcinirtem Vitriol erhalten wird, und demjenigen, so man nach zugeseztem Vitriolöl bekommt, einiger Unterschied zu bemerken. Denn dieses kommt gröstentheils in einzelnen Krystallen zum Vorschein, die mit einer besondern glänzenden und wollichten Haut gleichsam überzogen sind, so aber mehr selenitisch, als salzigt ist. Wenn man aber diese Salzlauge in einem Zuckerglase an die Wärme stellt, so werden vortrefliche, den Corallensträuchen ähnliche Kristallen, die aber den Kristallen des gemeinen Arcani duplicati sehr ungleich sind, erhalten.

Ardesia fertilis, wird der Schiefer genennt, wenn er erzhaltig ist zum Unterschiede des gemeinen, Dach- oder Tafelschiefers. Brückmann ep. itiner. Cent. II. p. 657.

Ardesia metallifer, s. *Ardesia fertilis*.

Ardoise alumineuse, s. Alaunschiefer.

Ardosia heißt bei einigen Schriftstellern, z. B. dem Lemery der Schiefer.

Arena, lat. s. Sand.

Arena ægyptiaca. Sand, ägyptischer.

Arena ammonifera, ein italiänischer Sand, in welchem kleine Ammonshörner liegen. Er muß sich bei Bononien finden, weil ihn

---

y) In seiner Uebersetzung des Delisle Crystallographie S. 43. Anm.

z) Vogel Lehrsätze der Chemie S. 302. f.

ihn Hill a) Bononian Sand nennet. So nach wären die Ammonshörner nicht natürlich, sondern versteint, welches auch Martini im Conchylienkabinette Th. I. S. 262. von dem Sande vieler italiänischer Berge behauptet; und so nach hat Hill recht, daß er diesen italiänischen Sand von dem in Rimini unterscheidet, weil darinne natürliche Ammonshörner liegen. S. Sand, und Muschelsand.

Arena animalis, s. Sand, Thiersand.

Arena animalis conchacea, s. Sand, und Muschelsand.

Arena aurea Linn. & Auctor. s. Goldsand.

Arena aurifera. S. Goldsand.

Arena poraria, s. Sand, Perlensand.

Arena pulliens, s. Sand, Mahlsand, oder Quellsand.

Arena calcarea, s. Sand, Kalksand.

Arena calcarea particulis grossioribus, alba, der vorhergehende Sand, wenn er aus gröbern Theilchen bestehet, und eine weiße Farbe hat, der eigentliche Bergzucker.

Arena calcarea particulis grossioribus viridis, der vorige Sand, wenn er in gröbern grüngefärbten Spattheilchen bestehet.

Arena calcarea tenuior nitens, alba, der vorhergehende, wenn er aus feinern, weißen glänzenden Theilchen bestehet. Wallerius b) sagt von ihm, daß er durch das Vergrößerungsglas aus Quarz und Glimmertheilchen zu bestehen scheine, allein er brauße mit den Säuren auf, und werde in denselben aufgelößt und schäume. Auf der Adscensions-Insel finde man eine Abänderung, die wenig glänzend, milchfarbig, undurchsichtig sei, und Conchylien enthalte. Den ich von der Adscensions-Insel besitze, hat Theilchen von ungleicher Größe wohl in 3-6. Graden, verschiedene Form, selten rund, mehrentheils eiförmig oder eckig und uneben. Seine Farbe ist, dem größten Theile nach betrachtet, milchweiß, und mattglänzend, auch wohl ganz ohne Glanz, man findet aber auch darunter nicht wenige, schwarze, graue, gelbe, corallrothe, halb roth und halb weiß, oder sonst buntgefärbte Körner. Er braußet mit den Säuren heftig, aber ich habe auch nicht eine Spur von einer Conchylienschale darinne angetroffen. Herr Spengler in Kopenhagen, der mir diesen Kalksand verehrt hat, meldet mir zugleich, daß

a) Fossils p. 140. *
b) Systema mineral. Tom. I. p. 107.

daß in diesen Sand die Schildkröten ihre Eyer zu legen pflegen.

ARENA CAMPESTRIS, s. Sand, Perlensand.

Arena CASSERITA Linn. s. Sand, Silbersand.

Arena CHIOZANA, ein italiänischer Sand, dessen Hill am angeführten Orte gedenkt.

Arena COLORATA Linn. s. Sand, gefärbter.

Arena CONCHACEA Linn. s. Sand, Muschelsand.

ARENA CONSTANS PETRIS MINERISQUE PULVERISATIS, Linne Beschreibung des Sandes überhaupt, weil er bald aus Steintheilchen, zuweilen auch aus feinen Erztheilchen bestehet, daher die Goldsande, Eisensände und dergleichen kommen.

ARENA CUPREA, oder

Arena CUPRIFERA, Sand, der Kupfertheilchen in sich hält. S. Sand, Kupfersand.

Arena FERREA, s. Sand, Eisensand; der mehreste Goldsand hat Eisentheilchen in sich, die der Magnet ziehet, die man also ausmagnetisiren kann.

Arena ferrea COLORE MIXTO, SEU DIVERSICOLOR Wall. Eisand von verschiedener Farbe.

Arena ferrea COLORE NIGRO AUT EXFUSCO NIGRESCENTE, PONDERE, ATTRACTIONE MAGNETIS COGNOSCENDA Wall. schwarzer oder schwarzbrauner Eisensand, den der Magnet zieht.

Arena ferrea DIVERSICOLOR Wall. Eisensand von verschiedener Farbe.

Arena ferrea NIGRESCENS Wall. schwärzlicher Eisensand.

Arena FERRI ATRA, schwarzer Eisensand.

Arena FERRIFERA, Sand, Eisensand.

Arena FLUVIATICA, oder

Arena FLUVIATILIS, Sand, Flußsand.

Arena FOSSICA, oder

Arena FOSSILIS, gegrabener Sand, Bergsand.

Arena GLAREA Linn. Sand, Flugsand.

Arena HETEROGENEA, s. Sand, Grus, Griessand.

Arena heterogenea DIFFORMIS, ANGULATA, der vorhergehende.

ARENA HORARIA, s. Sand, Perlensand Er gehört unter die reinsten Sandarten, und kann daher zu Sanduhren gebraucht werden, welches auch der Grund dieses Namens ist.

Arena IMPALPABILIS QUARZOSA, s. Sand, Triebsand.

Arena impalpabilis SUBFARINACEA, s. Sand, Mehlsand, Staubsand.

ARE-

Arena in acido non solubilis, sind die eigentlichen Sandarten, die aus Quarztheilchen bestehen, und sich also verglasen laßen. S. Sand.

Arena inaequalis, Sand, Quiksand, weil er aus ungleichen Theilchen bestehet. Beim Wallerius und andern Schriftstellern erhält er, nach der Verschiedenheit seiner Farben, verschiedene Beinamen, als:

Arena inaequalis alba, oder
Arena inæqualis candida, wenn er weiß ist.
Arena inæqualis flavenscens, oder
Arena inæqualis lutea, wenn er gelb ist.
Arena inæqualis rubra, wenn er roth ist.
Arena inæqualis viridis, wenn er grün ist.
Arena lacustris, s. Sand, See= oder Meersand.

Arena lapidea, heißt beim Wallerius der blose reine Sand, um ihn von dem Erzsande, der bei ihm *Arena metallica* heißt, und von dem Muschelsande, der bei ihm *Arena animalis* heißt, zu unterscheiden.

Arena littoralis heißt bei einigen der eigentliche Sand, weil er sehr gewöhnlich an den Ufern der Bäche gefunden wird, obgleich einige den Bachsand, als den feinern, von dem Griessande, als dem gröbern, nicht ohne Gründe unterscheiden.

Arena margaria Linn. s. Sand, Mergelsand.

Arena marina, s. Sand, See= oder Meersand.

Arena metallica heißt bei den Schriftstellern der metallhaltige Sand, s. Sand, metallhaltiger. Er heißt insonderheit

Arena metallica auri, wenn er Gold hält, s. Sand, goldhaltiger.

Arena metallica ferri, wenn er Eisen hält, s. Sand, Eisensand.

Arena metallica stanni, wenn er Zinn hält, s. Sand, Zinnsand.

Arena micacea Linn. s. Sand, Glimmersand.

Arena micacea argentea, Glimmersand, der eine Silberfarbe hat; Silbersand, s. Sand, Silbersand.

Arena micacea aurea, Glimmersand, der eine Goldfarbe hat, und daher auch Goldsand heißt, s. Sand, Goldsand.

Arena micacea nitens, heißt beim Wallerius der Glimmersand, s. Sand, Glimmersand.

Arena micans, s. Sand, Glimmersand.

Arena micans alba oder candida, weisser Glimmersand, oder sogenannter Silbersand, s. Sand, Silbersand.

Are-

Arena micans flava, oder
Arena micans lutea, gelber Glimmersand, oder so genannter Goldsand, s. Sand, Goldsand.

Arena micans nigra, s. Sand, Glimmersand, schwarzer.

Arena micans viridis, s. Sand, Glimmersand, grüner.

Arena mobilis Linn. Mahl- oder Quiksand. Seine Theilchen sind oft so fein c) und so locker unter sich zusammenhängend, daß sie sich nicht nur auf einige Zeit mit dem Waßer vermischen, und so lang der Sand feucht ist, ihm das Ansehen eines flüßigen Körpers geben, der keinem Körper, den man hinnein wirft oder stößt, Widerstand zu thun scheint, sondern, wenn er trocken ist, wird er auch von dem leichtesten Winde in die Höhe gehoben, und von stärkerm getrieben, dergestalt, daß er oft in dichten, die Luft verfinsternden Wolken aufsteigt, Menschen und ganze Caravanen überschüttet und begräbt, benachbarte und oft entfernte Gegenden überschwemmt, und indem er an dem einen Orte die Wurzeln der Pflanzen und Bäume, die darinne gewachsen sind, entblößt, zurück- und sie nun der freyen Gewalt des stürmenden Windes überläßt, in andern aber zuvor fruchtbaren Orten unfruchtbare Sandschollen anlegt, und alles erstikt und austroknet, wo er hinkommt, großen unwiederbringlichen und unvermeidlichen Schaden anrichtet." Ich habe diese Worte ausgezeichnet, um meinen Lesern die Ursache anzugeben, warum Linne diesen Sand, den beweglichen, *Arenam mobilem* nennet.

Arena nitida Carth. s. Sand, Glimmersand.

Arena ochracea Linn. s. Sand, Flugsand, eisenschüßiger.

Arena particulis dissimilibus Carth. s. Sand, Griessand.

Arena particulis grossioribus inaequalibus Wall. s. Sand, Griessand.

Arena pozzolana, s. Sand von Pozzolo.

Arena pulverulenta, s. Sand, Staubsand, oder Sandstaub.

Arena quarzosa, wird der eigentliche Sand genennet, der im Grunde aus nichts sonst, als aus zerriebenen Quarzkörnern bestehet, um ihn dadurch von dem Kalch- metallischen, und Thiersande zu unterscheiden, s. Sand.

Arena quarzosa angulato-rotundata Subdiaphana colorata Linn. s. Sand, Quiksand.

Arena quarzosa impalpabilis Linn. s. Sand, Mahlsand, Quellsand.

Arz.

---

c) Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. IV. S. 215.

Arena quarzosa, mobilissima, impalpabilis, fluida, albicans Wall. s. Sand, Mahlsand oder Quiksand. Auch *Arena mobilis*.

Arena quarzosa particulis aequalibus rotundis Wall. s. Sand, Perlensand.

Arena quarzosa particulis majoribus, aequalibus rotundis. Wall. s. Sand, Perlensand.

Arena quarzosa rotunda aequalis Linn. wenn die Körner des Perlsandes rund sind, s. Sand, Perlensand.

Arena quarzosa rotunda, subdiaphana pallida Linn. s. Sand, Perlensand.

Arena quarzosa tenuior particulis angulatis; s. Sand, Quiksand.

Arena quarzosa tenuior, particulis inaequalibus angulatis Wall. der vorhergehende.

Arena quarzosa vento volatilis Linn. auch der vorhergehende.

Arena riminiana, der Sand von Arimini, wird unter dem allgemeinern Namen, Sand, Muschelsand, beschrieben werden.

Arena rustica Linn. s. Sand, gemeiner.

Arena sabulum Linn. s. Sand, Grussand.

Arena saxosa Wall. der vorhergehende.

Arena silicea Linn. s. Sand, Kieselsand.

Arena spathacea, s. Sand, Kalksand, auch Spathsand.

Arena splendens refractaria, s. Sand, Glimmersand.

Arena stannea, s. Sand, Zinnsand.

Arena stannifera, der vorhergehende.

Arena sterilis, s. Sand, Staubsand.

Arena subfarinacea ochracea rufa Linn. s. Sand, Formsand.

Arena subfarinacea pulverulenta impalpabilis, apyra Linn. der vorhergehende.

Arena subtilis mobilis, levis Carth. s. Sand, Triebsand.

Arena volatilis, s. Sand, Quiksand.

Arena vulcanica, s. Sand, vulkanischer.

Arene, franz. Sand.

Argent, franz. Silber.

Argent corne, Silber, Hornsilbererz, Hornerz.

Ar-

Argent corne cristallise, Silber, Hornerz, wenn es angeschoßen ist, und eine krystallinische Figur angenommen hat.

Argent mineralise, fr. Silbererz, dem gediegenen Silber entgegengesezt, s. Silbererz.

Argent mineralise par le soufre, franz. Silberglaserz, s. Silber, Glaserz.

Argent ou lune cornee, fr. Silber, Hornerz.

Argent vierge, fr. s. Silber, gediegenes.

Argent vierge capillaire, fr. Silber, Haarsilber.

Argent vierge en grains, Silberkörner, oder gediegenes Silber in Körnern, s. Silber, gediegenes.

Argent vierge en lames, fr. gediegenes Silber in Blättchen.

Argent vierge ou natif, fr. Silber, gediegenes.

Argenti minera oder minerae, Silbererze.

Argenti minera accidentalis, oder zufälliges Silbererz, wird dasjenige Erz genennt, das nur sehr wenig Silber, in einem andern Erze, oder in dem Gestein, welches eine andre Miner reichlicher in sich schließt, hat; wo also das Silber gleichsam zufällig ist.

Argenti minera alba, s. Silber, Weißgüldenerz.

Argenti minera alba, colore chalybeo, Stahlerz, eine Abänderung des Weißgüldenerzes, s. Silber, Weißgüldenerz.

Argenti minera alba colore plumbeo, Bleifarbiges Weißgüldenerz; auch Abänderung, s. Silber, Weißgüldenerz.

Argenti minera alba drusiformis, drußenförmiges, oder krystallisirtes Weißgüldenerz, wieder Abänderung des vorhergehenden.

Argenti minera alba solida, dichtes Weißgüldenerz, wieder Abänderung.

Argenti minera alba striata, Weißgüldenerz, welches sonderlich im Bruche gestreift ist.

Argenti minera antimonialis Brün. s. Silber, Lebererz, Federerz.

Argenti minera arsenicalis Brün. s. Silber, Weißerz.

Argenti minera cinnabarina Brün. Silberhaltiges Zinnobererz, s. Zinnober, und Quecksilber.

Argenti minera cobaltica, s. Cobald.

Argenti minera cornea, s. Silber, Hornerz.

Argenti minera cornea colore viridi et purpureo, Hornsilber, wenn es grün und röthlich ist, s. Silber, Hornerz.

Argenti minera cornea fusca, dasselbe, wenns braun ist.

Argenti minera cornea flava, dasselbe, wenns eine gelbe Farbe hat.

Argenti minera exesa, s. Silbermulm.

Argenti minera figurata, hierüber sagt die Onomatologie d), daß man unter dem gebildeten Silbererz, oder silbernen Naturbildungen diejenigen Silberarten und Erze verstehe, welche allezeit etwas wahrhaftig gebildetes vorstellen, und berufet sich auf die Heßischen sogenannten Fliegenfittige und Kornähren. Die erstern haben den Namen: *Argenti minera figurata argillacea insecta alata repræsentans*; die andern aber: *Argenti minera figurata spicam referens.* Ob überhaupt die Fliegenfittige und die Kornähren aus Frankenberg in Heßen so viel Silber haben, daß sie unter den Silbererzen stehen können? Diese Frage wird sich zu seiner Zeit beantworten laßen, jetzo verweise ich meine Leser einstweilen auf das Lithologische Lexikon Th. II. S. 97. Th. III. S. 220.

Argenti minera grisea, s. Silbererz, graues.

Argenti minera impropria, darüber sagt die Onomatologie e) folgendes: Uneigentliches Silbererz ist solches, welches zwar allezeit Silber enthält, aber im Verhältniß andrer Metalle, die es mit sich führet, so wenig, daß es nicht der Mühe werth ist, das Silber herauszuziehen. Dahin rechnet man verschiedene Kupfer- Blei- und Eisenerze; also findet man das Silber in dem sogenannten Kupfernickel, in dem Coboldertz, die oft Silbererz, auch wohl gediegenes Silber in sich halten, und daher von einigen so gar unter die Silbererze gezählt werden. Ferner gehört hieher die Blende und der Rothschlag (Pseudogalena rubens,) das Weißerz, der Bleiglanz, das Glanzerz. In England findet man auch in Zinnerzen Silber, und erhält mehr daraus, als aus den Bleierzen." Wenn indeßen nach dem obigen Begriffe nur das uneigentliche Silbererze sind, bei denen es nicht werth ist, das Silber herauszuschmelzen, so möchten doch wohl manche der angeführten Beispiele, z. B. das Weißerz, und der Bleiglanz, wegfallen, weil man sie allerdings auf Silber benuzt.

Argenti minera in galena, Bleiglanz, insofern er silberhaltig ist, s. Bleiglanz.

Argenti minera martialis, silberhaltiges Eisenerz, s. Eisenerz.

Argenti minera mollior, sind die Silbererze, die entweder an und vor sich selbst keine Steinhärte haben, oder in einer lockern Mutter liegen. Man nennt daher:

Ar-

d) Onomat. hist. nat. Tom. I. p. 721.
e) Am angef. Orte S. 722.

ARGENTI MINERA MOLLIOR, ARGENTUM AUT PURUM AUT MINERALISATUM, LAPIDI, VEL TERRAE IMMIXTUM, MINERA MOLLIORI AUT FLUIDA, der Silbermulm.

ARGENTI MINERA MOLLIOR ARGILLACEA, den silberhaltigen Letten.

Argenti minera MOLLIOR FLUIDA, GRISEA VEL ALBA, die Silberguhr.

Argenti minera MOLLIOR, LAPIDEA STERCORIS ANSERINI, das ganze köthige Silbererz.

Argenti minera MOLLIOR LUTOSA, OBSCURA, PINGUIS, das Silberschmeererz.

Argenti minera MOLLIOR, MARGACEA ALBA, den silberhaltigen Mergel.

ARGENTI MINERA MOLLIOR TERREA, COLORIS FLAVESCENTIS, VEL OCHREACEAE NATURAE, die silberhaltige Gilbe; welche alle beim Wort Silber vorkommen werden.

ARGENTI MINERA NIGRA, Silberschwarzerz, Schwarzgüldenerz.

Argenti minera NIGRA PICEA, Silberpecherz.

Argenti minera NIGRA SPONGIOSA, Silberschwarzerz, verwittertes.

Argenti minera PLUMOSA, Silberfedererz; und das heißt:

Argenti minera PLUMOSA ALBA, wenn es eine weiße Farbe hat.

Argenti minera PLUMOSA NIGRA, wenn es eine dunkle oder schwarze Farbe hat.

ARGENTI MINERA PROPRIA, heißen die eigentlichen Silbererze, das sind diejenigen, wo das Silber gegen andre Erze vorschlägt, und die daher auch eigentlich auf Silber benuzt werden, s. Silber.

Argenti minera PYRITACEA ALBA, weißer silberhaltiger Kies.

Argenti minera PYRITACEA FLAVA, gelber, silberhaltiger Kies, s. Kies und Silber.

Argenti minera RUBRA, Silber, Rothgüldenerz.

Argenti minera RUBRA COERULESCENS, dichtes, blauliches Rothgüldenerz.

ARGENTI MINERA RUBRA, CRYSTALLISATA PELLUCENS, krystallinisches Rothgüldenerz, welches mehrentheils durchsichtig ist.

Argenti minera rubra florens, Rothgüldenblüthe, wo das Rothgülden gleich einer Blüthe ausgeschlagen, und daher nur äußerlich zu sehen ist.

Argenti minera rubra fusca, Silber, Lebererz.

Argenti minera rubra nigrescens, dichtes schwärzliches Rothgüldenerz.

Argenti minera rubra opaca, dichtes rothbraunes Rothgüldenerz, welches fast allezeit undurchsichtig ist.

Argenti minera rubra pellucida, durchsichtiges Rothgüldenerz.

Argenti minera rubra superficialis, angeflogenes Rothgüldenerz.

Argenti minera vismutica, silberhaltiges Wismutherz.

Argenti minera vitrea, Silberglaserz.

Argenti minera vitrea alba, weißes Silberglaserz.

Argenti minera vitrea colore plumbeo, bleifarbiges Silberglaserz.

Argenti minera vitrea, crystallis octoedricis, tessularibus, achtseitiges, würfelartiges Silberglaserz.

Argenti minera vitrea crystallis prismaticis, hexaedricis, sechseckiges würfelartiges Silberglaserz.

Argenti minera vitrea dendroides, oder

Argenti minera vitrea germinans, dendritisches Silberglaserz.

Argenti minera vitrea flavescens, gelbes Silberglaserz.

Argenti minera vitrea friabilis, sprödes Silberglaserz.

Argenti minera vitrea fusca, braunes Silberglaserz.

Argenti minera vitrea germinans, dendritisches Silberglaserz.

Argenti minera vitrea in granulis, körniges Silberglaserz.

Argenti minera vitrea lamellosa, blättriches Silberglaserz.

Argenti minera vitrea reticularis, blättriches Silberglaserz, wo sich die Blätter durchkreuzen, und eine Art von Gitter bilden.

Argenti minera vitrea superficialis, angeflogenes Silberglaserz.

Argenti minera vitrea viridis, grünes Silberglaserz.

Ar-

Argenti MINERA ZINCOSA, silberhaltige Blende, s. Blende.

ARGENTI NATIVI MATRICES, die verschiedenen Stein- Erz- oder Erdarten, in denen sich gediegenes Silber findet, s. Silber, gediegenes.

ARGENTI VIVI MINERA, s. Quecksilber.

ARGENTUM, s. Silber.

ARGENTUM ACIDO SALIS MINERALISATUM, MINERA SEMIPELLUCIDA, LAMELLOSA, CORNEA, IGNE CANDELAE LIQUABILIS Wall. s. Silber, Hornerz.

ARGENTUM ACIDO SALIS SOLUTUM ET MINERALISATUM Cronst. s. Silber, Hornerz.

ARGENTUM ACUMINATUM, ANGULIS TRIBUS, QUATUOR, QUINQUE, PLURIBUS. Angeschoßenes Silberfahlerz, in dreieckigen Endspitzen mit scharfen oder abgestuzten Rändern.

ARGENTUM ALBO-GRISEUM, SPLENDENS CUPRO MIXTUM Woltersd. s. Silber, Weißgüldenerz.

Argentum ALBUM Linn. s. Silber, Weißgüldenerz.

Argentum ALBUM CRYSTALLINUM, kristallinisches Weißgüldenerz.

ARGENTUM ALBUM, CRYSTALLIS PYRAMIDATIS TRIGONIS, BASI HEXAEDRA, krystallinisches Weißgüldenerz, welches dreieckige Endspitzen, mit abgestumpften Ecken der Grundfläche hat.

ARGENTUM ALBUM CRYSTALLIS TRIGONIS ERECTIS, ANGULIS COMPRESSIS, krystallinisches Weißgüldenerz mit dreieckigen Endspitzen.

ARGENTUM ALBUM MINERALISATUM, CUPRI ARSENICALIS, TRITURA ALBIDA Linn. Weißgüldenerz, welches eigentlich ein Kupfer- und Silberhaltiger Arsenikkies ist, oder sogenanntes Fahlerz, welches bald unter die Silber bald unter die Kupfer gelegt wird, nachdem es mehr Kupfer oder mehr Silber enthält, s. Kupferfahlerz, und Silberfahlerz.

ARGENTUM AMALGAMATUM, Silber mit Quecksilber. Man hat einige Beispiele, sagt Brünnich f), daß die Natur Quecksilber mit gediegenem Silber zu einer weißen spröden Maße vereiniget. Diese ist entweder unförmig, oder sie besteht aus kleinen länglichen, vieleckigen Krystallen. Das Quecksilber läßt sich leicht austreiben. Reibt man Gold damit, so wird es mit der Farbe des Quecksilbers überzogen. Im Feuer verraucht das Quecksilber mit Hinterlaßung des Silbers. Nach Nachrichten bricht es in Quarz.

ARGENTUM AMORPHUM, MINERA VARIA VESTITUM Wolt. Bomare g) nennt es in Figuren gebildetes Silbererz, und

f) Mineral. S. 209. N. 18.
g) Mineral. Th. II. S. 220.

und rechnet dahin die Kornähren und die Fliegenfittige aus Frankenberg in Heßen. S. vorher *Argenti minera figurata.*

Argentum antimoniale, Silberfedererz, oder angeschoßenes spiesglasigtes schwefelichtes Silbererz in haarichten Krystallen des Delisle, deutsch S. 382.

Argentum antimoniale antimonio sulphurato mineralisatum, das vorhergehende.

Argentum antimoniale fibrosum, eben dieses Federerz.

Argentum antimonio sulphurato mineralisatum, minera cæruleo-nigrescente, crystallis capillaribus Cronst. auch das Silberfedererz.

Argentum antimonio sulphurato mineralisatum, minera obscure grisea parum brunescente Cronst. Silber, Lebererz.

Argentum arsenicale Linn. Silber Weißerz, oder silberhaltiger arsenikalischer Kies.

Argentum arsenicale ferro & arsenico sulphurato mineralisatum, das vorhergehende.

Argentum arsenicale mineralisatum, auch das vorhergehende.

Argentum arsenico, cupro & ferro mineralisatum, minera grisea, Fahlerz, graues Silbererz des Herrn Wallerius.

Argentum arsenico, cupro & ferro sulphurato mineralisatum; das vorhergehende.

Argentum arsenico & sulphure mineralisatum, minera rubra ante ignitionem fusibili Wall. Silber, Rothgüldenerz.

Argentum arsenico & cupro sulphurato mineralisatum minera solida Cronst. Silber, Weißgüldenerz.

Argentum arsenico & cupro sulphurato mineralisatum minera mollis destructa Cronst. Silber, Schwarzerz, auch Schwarzgüldenerz.

Argentum arsenico & cupro sulphurato mineralisatum Cronst. Silberfahlerz.

Argentum arsenico & sulphure mineralisatum Cronst. Silber, Rothgüldenerz.

Argentum arsenico, pauco sulphure & ferro mineralisatum, minera rubra, ante ignitionem liquabili, das vorhergehende.

Argentum arsenico, sulphure, cupro & ferro mineralisatum, minera solida grisea Wall. Silberfahlerz.

Argentum arsenico, sulphure & cupro mineralisatum, minera micans alba Wall. Silber, Weißgüldenerz.

Argentum arsenico, sulphure & cupro mineralisatum, minera nigra fuliginosa. Wall. Silber, Schwarzerz, Schwarzgüldenerz.

Argentum arsenico, sulphure & ferro mineralisatum, minera albo colore nitens Wall. Silber, Weißerz, silberhaltiger arsenikalischer Kies.

Argen-

Argentum asperum nativum, rauh gediegen Silber, wo die Oberfläche des Gesteins ganz rauh, und aufgeworfen ist, von dem gewachsenen Silber. h)

Argentum aut larvatum aut mineralisatum, Silber, mineralisirt, s. Silber.

Argentum aut purum aut mineralisatum, lapidi vel terræ immixtum, minera molliori, vel fluida Wall. dies nennt Bomare i) mildes Silbererz, oder fettiges Silbererz, und rechnet dahin das Gänsekötige Erz, die silberhaltige Gilbe, das schmeerige Silbererz, das mergelartige Silbererz, den silberhaltigen Letten, und die Silberguhr.

Argentum bracteatum, auch

Argentum bracteatum nativum, heißt das gediegene Silber, wenn es gleich den Bracteaten in dünnen Blättchen erscheint. S. Silber, gediegenes.

Argentum capillare, auch

Argentum capillare nativum, gediegenes Haarsilber, wenn nemlich das gediegene Silber fein, wie ein Haar ist, s. Silber, gediegenes.

Argentum cinereum Linn. s. Silberfahlerz.

Argentum cinereum compactum, dichtes Silberfahlerz.

Argentum cinereum crystallisatum, crystallis pyramidatis trigonis, Silberfahlerz mit dreieckigen Endspitzen.

Argentum cinereum crystallisatum, crystallis pyramidatis trigonis, basi hexaëdra, Silberfahlerz, mit dreieckigen Endspitzen und abgestuzteu Ecken der Grundfläche.

Argentum cinereum cupri cinerei, tritura rubra, Silberfahlerz.

Argentum corneum, s. Silber, Hornsilbererz, oder Hornerz.

Argentum corneum crystallisatum cubicum oder

Argentum corneum crystallisatum, crystallis cubicis, Silberhornerz, wenn es krystallisirt ist, und in Würfeln mit scharfen Rändern und Ecken erscheint.

Argentum corneum mineralisatum submalliabile, subdiaphanum micans Linn. Hornsilbererz überhaupt, weil es, wenn es rein ist, sich einigermaßen hämmern läßt, einigermaßen durchsichtig ist und glänzt.

Argentum, cujus massæ quasi e granatis orientalibus pellucidis compactæ Kentm. oder

h) Onomat. hist. nat. Tom I. p. 735. Man treibt doch in der That die Angabe der Namen zu hoch, wenn man jede Erscheinung im Mineralreiche mit einem eignen Namen belegen will.
i) Mineral. Th. II. S. 218. f.

Argentum, cujus massulæ quasi e rubinis purissimis apparent concretæ, Silber, Rothgüldenerz, sonderlich wenn es krystallinisch erscheint.

Argentum cupro & antimonio sulphuratis Wall. oder

Argentum cupro & antimonio sulphurato mineralisatum, oder

Argentum cupro & antimonio sulphurato mineralisatum tritura rubra, Silberfahlerz, vorzüglich das Dahlische, welches sich von dem gemeinen Fahlerz, durch seinen Spiesglasgehalt, und noch dadurch unterscheidet, daß es gerieben ein rothes Pulver giebt, da es von dem andern Fahlerze grau ausfällt.

Argentum diaphanum lamellosum, s. Silber, Hornerz.

Argentum diversimodo mineralisatum, schisto inhærens figuratum; so nennet Wallerius k) gewiße Silberze, die sich mit gewißen vegetabilischen oder animalischen unterirrdischen Körpern vereiniget haben. Dahin rechnet er die Frankenbergischen Kornähren, Stangengraupen und Fliegenfittige, die Mannsfeldischen Fischschiefer, die Norwegischen mineralisirten Conchylien, und sagt von ihnen, daß sie bald unter die Kupfer, bald unter die Silbererze gerechnet würden, nachdem sie mehr Kupfer als Silber, oder mehr Silber als Kupfer enthalten. Im erstern Falle heißen sie figurirte Kupfererze, im andern figurirte Silbererze, s. diese Namen.

Argentum felium, Katzensilber, eine Art von Glimmer, s. das Lithologische Lexikon II. B. S. 251. III. B. S. 179.

Argentum ferro & arsenico sulphurato mineralisatum Cronst. Weißerz, oder silberhaltiger geschwefelter Arsenikkies.

Argentum fossile rude sui coloris, gediegen und gegraben Silbererz; d. i. solches, das nicht nur am Tage und auf der Oberfläche des Erdbodens liegt (wo es, wenn es nicht losgerißen, oder hingeworfen worden, selten genug gefunden wird) sondern in der Tiefe der Bergwerke gefunden und gefördert wird, inzwischen aber doch schon ein reines, wohl ausgekochtes Silber aus seinem Gestein darbietet. l)

Argentum fragile album, s. Silber, Weißgüldenerz.

Argentum fulgurans, Blikſilber, Silberblick, wenn nemlich das Silbererz zu schmelzen anfängt, s. Silber, Blikſilber.

Argentum furcatum nativum, gediegen Silber, das die Gestalt einer Gabel hat, das man sonst auch Silberzinken nennt.

Argentum globosum carbunculo amethystizonti simile, Silber, Rothgüldenerz, wegen seiner Farbe.

Argen-

k) Syst. mineral. Tom. II. p. 348. coll. p. 292.
l) Onomat. hist. nat. Tom. I. p. 738. s. die vorige Anmerkung h.

Argentum in granulis nativum, gediegen Silber in Körnern.

Argentum larvatum heißt überhaupt das vererzte Silber, im Gegensatz des gediegenen.

Argentum larvatum album, eben derselbe das Weißgüldenerz.

Argentum larvatum corneum, Silber, Hornerz.

Argentum larvatum nigrum, sprödes Silberglaserz.

Argentum larvatum plumosum, Silber, Federerz.

Argentum larvatum rubrum, Silber, Rothgüldenerz.

Argentum larvatum vitreum, Silberglaserz.

Argentum luteum rude, Silber, Hornerz, gelbes.

Argentum metæ figura concretum quadrangulum, Silberfahlerz beim Kenntmann.

Argentum mineralisatum, vererzt Silber im Gegensatz des gediegenen.

Argentum mineralisatum albescens splendens Carth. Silber, Weißgüldenerz.

Argentum mineralisatum arsenicale Linn. Weißerz, silberhaltiger arsenikalischer Kies.

Argentum mineralisatum continuum nigricans, s. Silber, Schwarzgülden.

Argentum mineralisatum cupro, arsenicale, tritura albida Linn. Silber, Weißgüldenerz.

Argentum mineralisatum fibrosum, fibris rectis tenuissimis admodum friabilibus nigricantibus Carth. s. Silber, Federerz.

Argentum mineralisatum fusco-flavum subdiaphanum fragile Carth. Silber, Hornerz.

Argentum mineralisatum griseum splendens, malleabile Carth. Silber, Glaserz.

Argentum mineralisatum, cupro cinereo tritura rubra Linn. Silber, Fahlerz.

Argentum mineralisatum rubrum splendens, Silber, Rothgüldenerz.

Argentum mineralisatum sectile, malleabile, plumbi colorum Linn. Silber, Glaserz.

Argentum mineralisatum. submalleabile subdiaphanum Linn. Silber, Hornerz.

Argentum mineralisatum zinco sterili Linn. silberhaltige Pechblende. S. Blende.

Argenti minera nigra solida, Silber, Schwarzerz, derbes.

Argentum mobile vomica, s. Quecksilber.

Argentum nativum Linn. & Auctor. s. Silber, gediegenes.

Argentum nativum acuminatum, gediegenes Silber in Spitzen oder Zähnen.

Argen-

Argentum nativum arbusculare, Silber, gediegenes dendritisches, oder in Form eines Bäumchens. Dendritisches Silber.

Argentum nativum bracteatum, gediegen Silber in schwachen Blättchen.

Argentum nativum capillare, gediegen Silber in feinen Fäden, wie Haare, Haarsilber.

Argentum nativum crispatum, kraußes gediegenes Silber, eigentlich Abänderung des vorhergehenden, wo nemlich die feinen Fäden mehr gekrümmt sind, und dichter bei einander stehen, und daher gleichsam krauß erscheinen.

Argentum nativum crystallinum, gediegenes Silber in Krystallform.

Argentum nativum crystallinum ramis tetragonis, more aluminis, wenn das gediegene Silber achtseitige alaunförmige Krystalle bildet.

Argentum nativum dentatum, Silberzähne, gediegene.

Argentum nativum dendroides, s. *Argentum nativum arbusculare.*

Argentum nativum forma crystallisata, gediegenes krystallinisches Silber.

Argentum nativum germinans seu dedriforme, s. Argentum nativum arbusculare.

Argentum nativum granulare, gediegenes Silber in Körnern.

Argentum nativum granulatum
Argentum nativum in granulis } Eben dasselbe.

Argentum nativum bracteatum, gediegen Silber in schwachen Blättchen.

Argentum nativum bracteatum, e bracteolis trigonis, wenn die Blättchen des vorhergehenden dreieckige Endspitzen haben.

Argentum nativum nudum Linn. Silber, gediegenes.

Argentum nativum solidum, gediegenes Silber, wenn es dicht, und von unbestimmter Gestalt ist.

Argentum nativum sub forma capillorum, gediegenes Haarsilber.

Argentum nativum sub forma glebularum, gediegenes Silber, derb.

Argentum nativum sub forma granulorum, gediegenes Silber in Form wie Körner.

Argentum nativum sub forma lamellarum, gediegenes Silber in Blättchen.

Argentum nativum sub forma ramorum, gediegenes ästiges, oder dendritisches Silber.

Argentum nativum superficiale, gediegenes angeflogenes Silber.

Arge

Argentum nativum vel mineralisatum lapidi arenario sine nitore metallico immixtum Wall. Silbersanderz.

Argentum nativum vel mineralisatum lapidi calcareo vel quarzoso, sine nitore metallico immixtum Wall. Silbersteine, silberhaltige Steine, d. i. Steine, die bald gediegen Silber, bald Silbererz enthalten, ohne daß man gerade zu äußere Spuren davon an ihnen findet.

Argentum nativum vel mineralisatum, lapidibus diversi coloris mixtis inhærens, colore stercoris anserini Wall. s. Silber, Gänßeköthiges Silbererz.

Argentum nativum vel mineralisatum, lapidi levissimo, felici foliaceo immixtum, colore obscure rubro Wall. s. Silber, Blättererz, Bergzunder.

Argentum nativum vel mineralisatum, terris immixtum, minera terrestri molliori Wall. s. Silbermulm.

Argentum nativum trichitis, s. Silber, Haarsilber.

Argentum nigrum Linn. s. Silber, Schwarzerz.

Argentum nigrum, arsenico, cupro & ferro sulphuratis mineralisatum, s. Silber, Glaserz, sprödes.

Argentum nigrum obscurum fuliginosum, Linn. s. Silber, Schwarzgülden.

Argentum nudum Linn. Silber, gediegenes, weil es gleichsam vor sich bestehet, und nicht erst aus andern Erzen herausgeschmolzen werden muß.

Argentum nudum malleabile Carth. gediegenes Silber, weil es sich mit dem Hammer bearbeiten läßt.

Argentum nudum nativum forma varia Woltersd. Silber, gediegenes. Woltersdorf, deßen Mineralsystem ich nicht be..., scheinet das Wort nudum, vom Silber gebraucht, etwas weitläuftiger zu nehmen, als Linne, weil sonst der Beisatz nativum, überflüßig wäre.

Argentum obscure fuliginosum Linn. Silberschwärze, Schwarzgüldenerz.

Argentum pauco sulphure & ferro mineralisatum, minera rubra, ante ignitionem liquabili, s. Silber, Rothgüldenerz.

Argentum plumbei coloris, splendens malleabile Woltersd. Silber, Glaserz.

Argentum plumosum, s. Silber, Federerz.

Argentum purificatum, wenn das ausgeschmolzene Silber durch Feinbrennen zur möglichsten Reinigkeit gebracht, so führt es ...en Namen, so wie es im Deutschen Bergfeines Silber genannt wird.

Argentum purum nativum, Silber, gediegenes.

Argentum pyriticosum Scop. Silber, Gelf.

Argen-

Argentum rubescens polyedrum glandulosum Linn. Silber, Rothgüldenerz, krystallisirt in sechsseitigen Säulen; in verschiedenen Abänderungen, davon hernach.

Argentum rubescens tritura rubra, Silber, Rothgüldenerz.

Argentum rubrum Linn. & Auctor. das vorhergehende.

Argentum rubrum cavitate hexaëdra, krystallisirtes Rothgüldenerz, mit abgestuzten sechsseitigen Säulen ohne Endspitzen, und hohl.

Argentum rubrum compactum amorphum, dichtes Rothgülden von unbestimmter Gestalt.

Argentum rubrum crystallinum, krystallinisches Rothgüldenerz.

Argentum rubrum crystallis columnaribus hexaëdris, pyramide trigona, Krystallisirtes Rothgüldenerz, von einer sechsseitigen Säule mit einer dreiseitigen Endspitze.

Argentum rubrum crystallis pyramidatis trigonis, krystallinisches Rothgüldenerz in einzelnen dreieckigen Endspitzen.

Argentum rubrum crystallis hexaëdris capillaribus, krystallisirtes Rothgüldenerz, mit abgestuzten sechsseitigen haarähnlichen Säulen, ohne Endspitze.

Argentum rubrum, crystallis hexaëdris columnaribus, pyramide hexaëdra; krystallinisches Rothgüldenerz mit einer sechsseitigen Säule, und sechsseitigen Endspitze.

Argentum rubrum crystallis tetraëdris truncatis, krystallisirtes Rothgüldenerz, mit abgestuzten viereckigen Säulen.

Argentum rubrum diaphanum & opacum, s. Silbererz, Rothgüldenerz, welches bald durchscheinend, bald undurchsichtig ist.

Argentum rubrum glandulosum, Rothgüldenerz traubenförmig oder kuglicht.

Argentum rubrum hexaëdrum crystallis suborbicularibus planis, Rothgüldenerz mit abgestuzten sechsseitigen Säulen ohne Endspitzen, in kurzen Abschnitten.

Argentum rubrum rubescens tritura rubra Linn. s. Silber, Rothgüldenerz.

Argentum rubrum solidum, dichtes Rothgüldenerz. Es ist dem krystallisirten und dem angeflogenen entgegen gesezt.

Argentum rubrum superficiale, angeflogenes Rothgüldenerz.

Argentum rude album Agric. s. Silber, Weißgüldenerz.

Argentum rude cinerei coloris Agric. s. Silber, Fahlerz.

Argentum rude corneum, s. Silber, Hornerz.

Argentum rude nigrum, s. Silber, Schwarzerz.

Argentum rude plumbei coloris Agric. s. Silber, Glaserz.

Argentum rude rubrum, s. Silber, Rothgüldenerz. Diese angeführten Namen beweisen, das Argentum rude dem gediegenen entgegengesezt ist, und also die Silbererze anzeigt, wel-

welche darum roh genennt werden, weil das Silber, das sie enthalten, erst ausgeschmolzen werden muß

Argentum sulphure, arsenico, cupro & ferro mineralisatum minera nigra vel fuliginosa, aut fuliginea Wall. & Bertr. Silberschwärze, oder - chwarzerz.

Argentum sulphure arsenico & antimonio mineralisatum minera plumosa vel radiata Wall. s. Silber, Federerz.

Argentum sulphure, arsenico & antimonio mineralisatum, minera fusca Wall. s. Silbererz, Lebererz.

Argentum sulphure, arsenico, cupro & ferro mineralisatum, minera nigra vel fuliginea, Silber. Sch arzerz.

Argentum sulphure & arsenico mineralisatum, minera fusca, semipellucida, lamellosa, cornea, igne candelæ liquabili, s. Silber, Hornerz.

Argentum sulphure & ferro mineralisatum, minera pyriticosa fusca Wall. silberhaltiger Kies, s Kies, und ilber.

Argentum sulphure mineralisatum Cronst. s. Silber, Glaserz.

Argentum sulphure mineralisatum, minera malliabili vitrea, candelæ igne liquabili, das vorhergehende.

Argentum sulphure mineralisatum minera malleabilis vitrea, facile fusibilis. Auch dasselbe.

Argentum sulphure pauco, arsenico & cupro mineralisatum, minera micante alba Wall. s. Silber, Weißgüldenerz.

Argentum ferro & arsenico sulphuratis s. sulphurato mineralisatum Cronst. silberhaltiger Kies.

Argentum vitreum, s. Silber, Glaserz. In seinen Abänderungen heißt es:

Argentum vitreum compactum amorphum, wenn es dicht, und von unbestimmter Gestalt ist.

Argentum vitreum crystallinum, wenn es von krystallinischer Gestalt ist.

Argentum vitreum crystallisatum cubicum, wenn es würfelartig krystallisirt ist.

Argentum vitreum crystallinum octoëdrum, wenn es achtseitige Krystalle, von gleichen oder ungleichen Seiten sind.

Argentum vitreum crystallisatum crystallis pyramidatis trigonis, wenn sich die Krystalle dieses Silbererzes in Spitzen endigen.

Argentum vitreum crystallis octoëdris aluminiformibus perpendicularibus sibi impositis, wie die achtseitigen Krystalle in einander hineingehen.

Argentum vitreum crystallis octoëdris e planis trigonis, achtseitige Krystalle von gleichen oder ungleichen Seiten.

Argentum vitreum dendroides, wenn das krystallisirte Hornerz Krystalle hat, die sich in Zweige sammlen, oder wenn es dendritisch ist.

Argentum vitreum lamellis hexaëdris cryſtalliſatis, wenn die Kryſtalle des Hornſilbers einen rechtwinklichten Würfel mit abgeſtuzten Ecken oder Rändern bilden.

Argentum vitreum mineraliſatum ſectile, malleabile plumbicolorum; iſt des Linne Beſchreibung von dem Silberglaserze; weil es ſich ſchneiden, hämmern läßt, und eine Bleifarbe hat.

Argentum vitreum ſubulare, oder

Argentum vitreum ſubulatum, wenn ſich die Kryſtallen des Glaserzes in Spitzen endigen.

Argentum vitreum ſuperficiale, angeflogenes Glaserz.

Argentum vivum, ſ. Queckſilber.

Argentum vivum nativum, ſ. Queckſilber, gediegenes.

Argentum vivum nativum impurum, iſt eine Queckſilbererde, die wahres gediegenes Queckſilber enthält, das aber nicht ſo leicht flieſend iſt, als anderes, oft wohl gar nicht fließt. Die Onomatologie m) nennet es Queckſilberguhr und Queckſilbererde.

Argentum vivum officinarum, das Queckſilber überhaupt.

Argentum vivum nativum purum, das gediegene Queckſilber, ſo wie es in Queckſilber reichen Bergwerken oft ganz rein gefunden wird.

Argentum vivum rubrum pyriticoſum, Zinnober, Bergzinnober, ſ. Bergzinnober.

Argentum zinco ſulphurato mineraliſatum Cronſt. Pechblende, ſilberhaltige Pechblende.

Argentum zinco ſulphurato mineraliſatum, minera nigra, vel nigreſcente, nitida. Wall. die vorhergehende.

Argentum zincoſum Linn. Ebenfalls die vorhergehende.

Argentum zincoſum nigrum, eben dieſelbe, wenn ſie eine ſchwarze Farbe hat.

Argentum zincoſum rotundatum, wenn ſie abgerundet oder kryſtalliniſch erſcheint.

Argentum zincoſum ſquamoſum, wenn ſie blättricht oder ſchuppicht iſt.

Argilla Linn. & Auctor. Thon, ſ. Thon.

Argilla alba, weißer Thon.

Argilla alba & apyra, weißer und (gemeiniglich) feuerfeſter Thon.

Argilla alba vix vitreſcens, in igne colorem retinens, indurata Wall. weißer Thon.

Argilla apyra, feuerfeſter Thon, ſ. Thon, Porcellanthon.

Argilla apyra alba, der vorhergehende, wenn er weiß iſt.

Argilla apyra cæruleo-albeſcens, wenn er bläulich iſt, und ins Weiße ſpielt.

Argil-

m) Onomatologia hiſt. nat. Tom. I. p. 751.

Argilla apyra cæruleo-grisea, wenn er bläulich ist und ins Graue spielt.
Argylla apyra fusca, derselbe, wenn er braun ist.
Argilla apyra marmorea, wenn er verschiedene Farben hat.
Argilla apyra nigrescens, wenn er schwärzlich ist.
Argilla apyra pallida, wenn er blaßgelb ist.
Argilla apyra, pinguis lubrica Wall. s. Thon, Porcellanthon.
Argilla apyra, pura macra, s. Erde, Porcellanerde.
Argilla apyra violacea, Thon, Porcellanthon von dunkelblauer Farbe.
Argilla aqua cum crepitu in lamellas dissolubilis, s. Thon, lemnischer.
Argilla aqua intumescens, Thon, welcher im Waßer aufquillt, s. diesen Namen.
Argilla aqua fermentans, der vorhergehende.
Argilla aquosa intumescens, eben derselbe.
Argilla arcte cohærens, lapidea, s. Thon, Steinthon.
Argilla arena, marte & terra calcaria mixta, s. Thon, Leim.
Argilla argentifera, silberhaltiger Thon.
Argilla Bolus Linn. & Auctor. s. Thon, Bolus.
Argilla porcellana, Thon, Porcellanthon.
Argilla cærulescens, bläulicher Thon.
Argilla calcarea, Thon, Porcellanthon.
Argilla chinensis Linn. s. Ton, sinesischer.
Argilla cinerea, grauer Thon.
Argilla cœrulescens, s. cærulescens.
Argilla colorata, gefärbter Thon, er heißt
Argilla colorata flavescens, wenn er gelblich ist.
Argilla colorata rubescens, wenn er röthlich ist.
Argilla communis Linn. s. Thon, gemeiner.
Argilla communis mixta, porosa glareosa; gemeiner, gemischter poröser, und mit Sand gemischt ist.
Argilla communis plastica alba Cronst. weißer Schieferthon, s. Thon, Schieferthon.
Argilla communis plastica rubra, s. Thonsand, rother.
Argilla communis vulgaris, s. Erde, Ziegelerde.
Argilla cretacea, s. Mergel, im Lithol. Lexikon Th. IV. S. 157.
Argilla crustacea, s. Thon, Seifenthon. Er heißt
Argilla crustacea, albo-flavescens, wenn er weißgelblich ist.
Argilla crustacea grisea, wenn er grau ist.
Argilla crustacea incarnata, wenn er roth ist.
Argilla crystallisata, s. Thon, krystallisirter.
Argilla fermentans Linn. s. Thon, Braußethon.

Argilla figulina Linn. Thon, Töpferthon.
Argilla figulis inserviens } eben derselbe.
Argilla figulorum.
Argilla fissilis, s. Thon, Walkerthon. Er heißt:
Argilla fissilis alba, wenn er weiß ist.
Argilla fissilis cærulea, wenn er blau ist.
Argilla fissilis cæruleo-flavescens, wenn er blaulich gelb ist.
Argilla fissilis cinerea, wenn er grau ist.
Argilla fissilis, friabilis, lubrica, in aqua spumans, s. Thon, Seifenthon, grauer.
Argilla fissilis fusca, brauner Walkerthon.
Argilla fissilis rubro-flava, derselbe, wenn er rothgelb ist.
Argilla fistularis, s. Thon, Pfeiffenthon.
Argilla flavescens, punctis, maculisque ferreo-ochraceis, s. *Argilla apyra marmorea.*
Argilla flavicans, solidescens, impalpabilis, weißgelblicher Seifenthon beim Linne.
Argilla friabilis, s. Thon, zerreiblicher.
Argilla fullonica Linn. oder
Argilla fullonum Auctor. s. Thon, Walkerthon.
Argilla glareosa, s. Thonsand.
Argilla glareosa arenacea, Abänderung des vorhergehenden.
Argilla glareosa & soluta, eben derselbe.
Argilla glareosa grisea pulverulenta, grauer, zerreiblicher Thonsand.
Argilla glareosa, luteo-fusca, dura, derselbe, wenn er bräunlich und hart ist.
Argilla glareosa, rubens densa, derselbe, wenn er röthlich und dehnbar ist.
Argilla glareosa viridis, derselbe, wenn er grün ist.
Argilla grandæva Linn. der Thonsand, beim Linne.
Argilla granularis Linn. s. Thon, körniger.
Argilla humido-cærulescens vstione rufescens, gemeiner grauer Thon, weil er gemeiniglich in das Bläuliche spielt, und wenn er gebrannt wird, sich roth färbt.
Argilla humosa Wall. s. Thon, Ackerthon. Er heißt
Argilla humosa cinerea, wenn er grau ist.
Argilla humosa fusca, wenn er braun ist.
Argilla humosa fusca inquinans, beim Linne der Umber, s. Umber.
Argilla humosa nigrescens, Ackerthon, wenn er schwärzlich ist.
Argilla igne vitrescens, metallica aut semimetallica Carth. gefärbter Thon, der seine Farbe von metallischen Theilchen hat, und im Feuer schmelzt.

Argilla igne vitrescens pura Carth. der gemeine bläuliche Thon.

Argilla in aëre lapidescens Wall. s. Thon, versteinernter.

Argilla incarnata Linn. s. Thon, fleischrother.

Argilla incarnata, fracturis glaberrimis Linn. lemnischer Thon, oder Erde.

Argilla indurata, Mergel, welcher zerfällt.

Argilla intumescens Cronst. Braußethon oder Braußeerde.

Argilla lapidea Wall. s. Thon, Steinthon.

Argilla lapidea aluminaris, Thon, alaunhaltiger.

Argilla lapidea crystallisata tessularis Wall. Thon, Eisenthon von vieleckiger sphärischer Figur.

Argilla lapidifica, Thon, Steinthon.

Argilla lapidifica arenosa, Steinthon mit Sand vermischt.

Argilla lapidifica subtilior & silices referens, zarter Steinthon.

Argilla laterariorum Baum. Ziegelthon, Thon, dergleichen man zum Ziegelstreichen braucht.

Argilla lemnia, lemnischer Thon, oder Erde.

Argilla leucargilla Linn. Thon, Pfeiffenthon.

Argilla lithomarga Linn. Thon, Meerschaum, oder türkische Erde.

Argilla macra, sterilis, dissipabilis, apyra, unfruchtbarer, oder loser Thon.

Argilla marga Linn. Mergel, im Lithol. Lexikon Th. IV. S. 157.

Argilla martialis & phlogistica, acido vitrioli imbuta, s. Alaunerz, gemeines.

Argilla medicis inserviens Woltersd. s. Thon, Bolus.

Argilla mineralis, s. Erde, Umber. Beim Wallerius werden darunter die Letten verstanden, und nach ihren Farben also benennet:

Argilla mineralis alba, wenn er weiß ist.

Argilla mineralis cærulea, wenn er blau oder blaulich ist.

Argilla mineralis flava, wenn er gelb ist.

Argilla mineralis fusca, wenn er braun ist. Das ist beim Wallerius der Umber.

Argilla mineralis fusca, vitriolico-salsa brauner, vitriolhaltiger Thon.

Argilla mineralis nigra, wenn er schwarz ist.

Argilla mineralis nigricans, wenn er schwärzlich ist.

Argilla mineralis obscure fusca, wenn er dunkelbraun ist.

Argilla mineralis pallide viridescens, wenn er bleichgrün ist.

Argilla mineralis rubro-fusca, wenn er rothbraun ist.

Argilla mineralis viridis, wenn er grün ist.

Argilla mixta arenacea, Thon, welcher im Waßer aufquillt.

Argilla mixta glarea, arena, sabuloque, æstate sublapidescens, Thonsand, Abänderung.

Argilla mixta humo, subfusca, effervescens, non inquinans Linn. brauner Ackerthon, der aber nicht abfärbt, dergleichen die Erde in Egypten ist.

Argilla mixta pallida, acido effervescens Linn. Thon, Mergel, oder wie sich andre lieber ausdrücken, Mergelthon.

Argilla mixta porosa glareosa Linn. Braußeerde.

Argilla mixta subfissilis glareosa Linn. weißer Schieferthon.

Argilla muriatica Linn. s. Erde, salzige.

Argilla nigra, schwarzer Thon.

Argilla nilotica Linn. s. Erde, Nielerde.

Argilla nivea, weißer Thon.

Argilla nivea hinc inde incarnata Linn. gefärbter Thon, sonderlich wenn er röthliche Flecken und Adern hat.

Argilla ore liquescens, s. Thon, Bolus.

Argilla parum cohærens, exsiccata farinacea Wall. unfruchtbarer, loser Thon, Trippelthon.

Argilla pinguis, s. Thon, Bolus, Fettthon. Er heißt

Argilla pinguis alba, wenn er weiß ist.

Argilla pinguis, bolus, Bolus, Fettthon.

Argilla pinguis cinerea, wenn er grau ist.

Argilla pinguis cornea, lemnische Erde.

Argilla pinguis flava, wenn er gelb ist.

Argilla pinguis in bracteas dehiscens & in aëre deliquescens Wall. Thon, Seifenthon.

Argilla pinguis nigra, der obige, wenn er schwarz ist.

Argilla pinguis rubra, wenn er roth ist.

Argilla pinguis viridis, wenn er grün ist. Man nennt ihn daher auch seiner Farbe nach, weißen, grauen, gelben, schwarzen, rothen, grünen Bolus.

Argilla plastica, blauer Thon, und der heißt insonderheit:

Argilla plastica particulis crassioribus, wenn er aus gröbern Theilen bestehet.

Argilla porcellana, Thon, Porcellanthon. Dieser heißt

Argilla porcellana cohærens alba, wenn er weiß ist.

Argilla porcellana cohærens incarnata, wenn er röthlich ist.

Argilla porcellana farinacea atomis nitidis, wenn er locker und mit kleinen Glimmertheilchen vermischt ist.

Argilla porcellana farinacea, micans, der vorgehende.

Argilla porcellana, farinacea pura, wenn er locker, aber ohne Glimmertheilchen ist.

Argilla porcellana indurata, particulis impalpabilibus mollis Cronst. Walkerthon, Walkererde.

Argilla porcellana nonnullorum Porcellanthon, Porcellanerde.

Argilla rubens aqua intumescens eandemque diu retinens Wall. Braußethon, Braußeerde.

Argilla rudis arenosa martialis Carth. gemeiner gelber Thon.

Argilla rudis argilloso-martialis. Mauerleim.

Argilla rudis, igne indurescens Vog. gemeiner Thon.

Argilla rudis martialis multo sabulo mixta, Leim.

Argilla scabra, nitidula flavescens, inquinans Linn. Trippel.

Argilla siccitate rupturis subtessulata, Würfelthon, Töpferthon.

Argilla smectis Wall. Walkerthon.

Argilla soluta Linn. Trippelthon. Er heißt:

Argilla soluta alba, wenn er weiß ist.

Argilla soluta grisea, wenn er grau ist.

Argilla sterilis Linn. Thon, Birkenthon.

Argilla subtilis, aqua in massam unctuosam dissolubilis Carth. Bolus.

Argilla subtilis attactu pinguis, colore vario tenuis Woltersd. Porcellanerde, Porcellanthon.

Argilla subtilis macra, usibus mechanicis aut politoriis inserviens Woltersd. Trippel.

Argilla subtilis nitida, igne in massam duram, vitream semidiaphanam aut opacam abiens Carth. Porcellanerde, Porcellanthon.

Argilla talcosa, grüne Talkerde.

Argilla tessularis oder

Argilla tessulata Linn.

Argilla testacea, Töpferthon.

Argilla tripela Brünn. Trippel.

Argilla tripolitana Linn. Trippel.

Argilla tumescens Linn. Braußeerde, Braußethon.

Argilla umbra Linn. Umber.

Argilla venarum Carth. gefärbter Thon.

Argilla violacea, blauer Thon.

Argilla viridi-cinerea, grün grauer Thon.

Argilla vitrescens, blauer Thon.

Argilla vitrescens, aqua intumescens sub exsiccatione membranacea Wall. Braußethon, Braußeerde.

Argilla vitrescens colorata, in igne colorem perdens, rubens aut nigrescens Wall. gefärbter Thon.

Argilla vitrescens, exsiccata fissilis Wall. Schieferthon.

Argilla vitrescens, exsiccata granularis Wall. körniger Thon.

Argilla vitrescens, exsiccata tessularis Wall. Würfelthon, Töpferthon.

Argilla vitrescens glarea mixta Wall. Thonsand.

Argilla vitrescens humo mixta Wall. Ackerthon.

Argilla vitrescens metallicis particulis mixta Wall. Letten, s. *Argilla mineralis.*

Argilla vitrescens, parum indurata, particulis impalpabilibus, exsiccatione lamellaris vel rhomboidalis Wall. Walkerthon.

Argilla vitrescens rudis Wall. blauer Thon.

Argilla vitrescens rudis, rimis sub exsiccatione inordinatis Wall. gemeiner Thon.

Argilla vitrescens saponacea, exsiccatione crustacea Wall. Seifenthon, schaliger Thon.

Argilla vitrescens subtilissima, pinguis, exsiccatione solida Wall. Bolus.

Argilla vitrescens tessulata, Töpferthon.

Argilla vitriolica, auch

Argilla vitriolacea Linn. vitriolischer oder vitriolhaltiger Thon.

Argilla vix cohærens, farinacea Wall. s. *Argilla soluta.*

Argilla vulgaris Linn. gemeiner Thon. Seiner Farbe nach heißt er:

Argilla vulgaris alba, wenn er weiß ist.

Argilla vulgaris cærulea, wenn er blau ist.

Argilla vulgaris cinerea, wenn er grau ist.

Argilla vulgaris flava, wenn er gelb ist.

Argilla vulgaris fusca, wenn er braun ist.

Argilla vulgaris rubens, wenn er röthlich ist.

Argilla vulgaris variegata, wenn er mehrere Farben hat.

Argilla vulgaris viridis, wenn er grün ist.

Argillæ, Thon, Thonarten. Unter den beiden Namen Thon, und Erden werden die hieher gehörigen Arten und Abänderungen beisammen beschrieben werden, s. *Argilla.*

Argille, fr. Thon.

Argille à foulons, fr. Walkerthon.

Argille agraire, fr. Ackerthon.

Argille à porcellaine, fr. Porcellanthon.

Argille à potier, fr. Töpferthon.

Argille blanche, fr. weißer Thon.

Argille bleuâtre, blaulicher Thon.

Argille bleue grossière, grober blauer Thon.

Argille bleue marmorée, blauer marmorirter Thon.

Argille bolaire, Bolus.

Argille colorée, gefärbter Thon.

Argille commune, gemeiner Thon.

Argille crusteuse. Walkerthon.

Argille dilatable, Braußethon.

Argille en poussiere, Trippel.

Argille fissile, Schieferthon.

Argille grainelée, fr. körniger Thon.

Argille grise, grauer Thon.
Argille petrifiée, Steinthon.
Argille, qui se gonfle dans l'eau; Braußethon.
Argille jaunatre, gelblicher Thon.
Argille melée de terre franche, Ackerthon.
Argille refractaire, feuerbeständiger Thon.
Argille rougeatre, röthlicher Thon.
Argille sabloneuse, Thonsand.
Argille savoneuse; Walkerthon, Walkererde.
Argille fine, feiner oder weißer Thon.
Argille sterile, Trippel, Trippelthon.
Argille tessulaire, Töpferthon.
Argille vulgaire, gemeiner Thon.
Argilles, Thonarten, s. Thon.
Argilles de montagne ou metalliques, Letten.
Argilles jaunatres, gelbliche Thonarten.
Argilles noiratres, schwarzer Thon.
Argilles rougeatres, rother oder röthlicher Thon.
Argilles verdâtres, grüner Thon.
Aries chymicorum, s. Spiesglas.

Arm heißt bei den Bergleuten, 1) ein beschlagenes Holz in der Welle oder Walze am Geschleppe, in welchen das Stangeneisen mit einem Hang- oder Stoknagel befestigt ist. Bergm. Wörterb. S. 30. Mineroph. Bergwerks Lex. S. 42. Herttwig Bergb. S. 28. 2) Diejenigen Hölzer, welche in die Wellbäume der Schlagmühlen, Poch- und Hammerwerke mit einem Ende befestiget sind, und mit dem hervorragenden Theil den Schlag- Mühlen- oder Pochstempel und Hammer in die Höhe heben und wieder fallen laßen. S. die angef. Schriften, und die Deutsche Encycl. Th. I. S. 180.

Arm, Hebarm, Hebekopf, s. Hebarm.

Arm, über den Arm arbeiten heißt, wenn mit dem rechten über den linken Arm gearbeitet wird. Wird aber nach der rechten Hand zu gearbeitet, so heißt es: zur Hand arbeiten. Mineroph. Bergw. Lex. S. 42. Herttwig Bergb. S. 29.

Arme beim Bergwerk sind diejenigen Bergleute, die wegen erlittenen Schadens und Leibesgebrechen oder Alters halber nichts mehr mit Arbeiten verdienen können; ingleichen Wittwen und Waisen der Bergleute, denen die Bergallmosen zu statten kommen, und mit einem Gnadengehalt aus der Bergcaße versehen werden. Bergm. Wörterb. Mineroph. Bergw. Lex. Deutsche Encycl. ll. cc. Wenn sie vor Gerichte zu thun haben, und sich selbst nicht helfen können, so soll ihnen ein Defensor ex officio zugeordnet werden, und der, welcher dazu erwählt wird, sich deßen nicht entbrechen. Herttwig Bergb. S. 29.

Arme Gesellen sind diejenigen Bergleute, die ihren Lohn voraus verzehrt haben, oder Schulden halber einen Abzug leiden müßen, folglich sich in der Nothwendigkeit befinden, zu ihrer Auskunft Weilarbeit zu thun, d. i. außer ihrer ordentlichen Schicht noch andre Arbeit zu übernehmen. Bergm. Wörterb. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S. 43. Deutsche Encycl. l. c.

Armenischer Bolus, s. Bolus, armenischer.

Arme Zechen sind solche Bergwerke, die wenige und geringhaltige Anbrüche haben, daher die Gewerkschaft mit verschiedenen Vortheilen für andern von der Landesherrschaft begnadiget wird, um das Werk im Bau zu erhalten; z. B. frei Schacht- und Bauholz, Erlaß des Zehendens, höhere Abnahme des Silbers zur Münze u. d. g. Deutsche Encycl. Th. I. S. 782. S. Zechen. Mineroph. Bergw. Lex. S. 44.

Armiren, ferner

Armirt, oder

Armirung des Magnets n). Ein Magnet, wie er aus der Grube kommt, ziehet nur ein geringes Gewicht von Eisen, kann aber durch einen künstlichen Zusatz dazu gebracht werden, daß er sehr viel mehr ziehet. Mersennus gedenket eines Magnets, der ohngefehr 3 Pfund gewogen, und für sich ohngefehr 10 Loth, nach der erhaltenen Armirung aber 10 Pfund gezogen. Dieser Zusatz, der, außer dem, daß er den Magnet in den Stand sezt, mehreres Eisen zu ziehen, als er für sich vermag, dienet auch noch, nicht nur seine Kraft sichrer zu erhalten, sondern wohl auch von Zeit zu Zeit zu vermehren, wird eben die Armirung genennt. Die erste Arbeit dabei bestehet darinne, daß man beide Orte genau entdekt, wo sich die Pole befinden. Zu dem Ende legt man auf eine wohlgeglättete Pappe den annoch rohen und ungestallten Magnetstein, streuet durch ein grob löcherichtes Sieb saubere und unverrostete Eisenfeile darüber, und klopfet einigemal gelinde auf die Pappe, und die Eisenspähne werden sich auf beiden Seiten in Bogen um den Stein herumlegen, an zweyen einander gegen überstehenden Stellen aber in geraden Linien auf den Stein zu laufen, und an diesen lezten Stellen sind die Pole. Setzet man an diesen Orten eine kurze und feine eiserne Nadel auf den Magnet, so stehet sie senkrecht auf demselben, an jedem andern Orte aber schief, und durch diese Probe kennet man die Stellen der Pole noch genauer. An den Polen wird der Magnet entweder mit einer kupfernen Säge und Schmirgel abgeschnitten, oder auf einem Schleifsteine oder auf einer ebenen Schüßel, worauf man Glas schleift, mit Sande und

n) Deutsche Encycl. Th. I. S. 793.

und Waßer abgeschliffen, so daß beide dadurch entstehende Flächen sowohl vollkommen gerade, als auch mit einander gleichlaufend, und auf die Axe des Magnets, d. i. diejenige gerade Linie, die von einem Pole des Magnets zum andern läuft, senkrecht gestellt werden. Diese Flächen werden hernach mit immer feinerm Sande so lange bearbeitet, bis sie so platt sind, als sie immer werden können. Man sorgt dabei, daß man sowohl die Axe des Magnets so wenig verkürze, als auch die abgeschliffenen Flächen, so groß erhalte, als es möglich ist. Endlich bereitet man von einem weichen, aber feinen Eisen zwei kleine und dünne Platten, die an die beiden abgeschliffenen Polflächen, mit welcher sie von gleicher Größe sind, aufs genauste paßen. Man feilet sie deswegen nicht nur auf der Seite, mit welcher sie an dem Steine anliegen sollen, ganz gerade, sondern nimmt auch durch die Politur alle Ungleichheiten dergestalt hinweg, daß sie, wenn sie an den Stein angelegt sind, mit ihm ein Stück auszumachen scheinen. Unten an jeder dieser dünnen Platten befindet sich ein kleiner Zapfen oder Fuß in Gestalt eines Würfels; deßen Seite ohngefähr die Hälfte der Breite der Platte hält, und welcher, weil seine äußere Fläche mit der äußern Fläche der Platte in einer Ebene liegt, mit seinem gegen Innen gekehrten Theile unten an dem Magnet anliegt. Je nachdem der Stein stärker oder schwächer ist, müßen diese Plättchen dicker oder dünner seyn; außer den Versuchen ist aber noch kein anderes Mittel die gehörige Dicke zu bestimmen bekannt. Zulezt werden die Platten an die beiden Polflächen des Magnets mit gewichsten Faden oder beßer mit Meßingdrath sehr fest angebunden, und der Stein sammt seinen Platten, in ein genau anschließendes Säkchen von Tuch, oder Sammet, aber ja nicht von Leder, das mit Alaun bereitet ist, und Rost verursacht, dergestalt eingenähet, daß blos die beiden eisernen Füße herausgehen; der also armirte Magnet kann an einem in der Mitte der obern, oder den Füßen gegen über stehenden Fläche befestigten starken und langen Faden, damit er der Bewegung des Steins desto beßer nachgebe, frei aufgehängt werden, und wird sich alsdann mit seinen beiden Polen gegen Norden und Süden kehren. Läßt man ihn nie müßig hängen, sondern giebt ihm immer ein so großes Gewicht von Eisen zu tragen, als er erhalten kann, so erhält man ihn nicht nur bei seiner Kraft, sondern vermehrt auch dieselbe. Damit aber das Eisen desto bequemer an ihn angehängt werden könne, so wird ein eiserner Träger verfertigt, etwa in der Gestalt eines stumpfwinklichten gleichsenkrechten Dreieks, das ohngefehr eine Linie dick oder noch dünner, und deßen längste Seite so lang ist, daß sie, wenn sie an die Füße des Magnets angehalten wird, über jeden oben nur eine Linie hervorsticht. Noch an der stumpfen Ecke ist durch den Träger ein Loch gebohrt, und ein Ring dadurch ge-

macht. q) Man behauptet, daß kein Chymist, der das Werk versteht, den Arsenik unter die Schwefel gezählet habe; daß er weiß, alkalisch, süß und nach Knoblauch riechend sei, gehöre ebenfalls nicht unter die allgemeinen Charaktere, indem man weissen, gelben, rothen, auch glasartigen Arsenik habe, der sich ohne Geruch und Geschmack, aus dem äußern Ansehen erkennen läßt. Er gleicht undurchsichtigem Schmelzglas, ist aber brüchicher und schwerer. Wie soll man aber aus den angeführten Kennzeichen den arsenikalischen Kies, den Scherbenkobold, Saffera u. s. w. als Arten des Arseniks erkennen?

Dem Herrn von Cronstedt giebt selbst Monnet das Zeugniß, daß er der erste sei, der den Arsenik richtig beschrieben habe, ich will also seine Beschreibung wiederholen. Er ist, sagt er:

1) in metallischer Gestalt fast von gleicher Farbe als das Blei, aber sprödder. In der Luft läuft er sehr leicht an, und erhält erstlich eine gelbe, und hernach eine schwarze Farbe.
2) im Bruche zeigt er sich blättrig.
3) Im Feuer ist er sehr flüchtig, brennt mit einer kleinen Flamme, und giebt einen widrigen Knoblauchsgeruch von sich.
4) Wegen dieser seiner Flüchtigkeit ist er schwer zu reduciren. Er muß allezeit mit andern Metallen vereinigt seyn, wenn die Reduktion von statten gehen soll. Dennoch erhält man einen König vom weißem Arsenik durch eine schleunige Schmelzung mit gleichen Theilen Potasche und Seife, welcher aber doch einige Spur vom Kobald zeiget, auf deßen Erze der mehreste weiße Arsenik herausgetrieben worden. Er sublimirt sich auch, wenn ein brennbares Wesen hinzugesezt wird, in achtseitige Kristalle, die ein metallisches Ansehen haben, und alsdann ist seine eigenthümliche Schwere 8308. r)
5) Der Kalk, der seiner Flüchtigkeit halber, allezeit wie ein Sublimat aufgefangen werden muß, ist weiß, und läßt sich sehr leicht zu einem weißen Glaße schmelzen, deßen Schwere 5000 ist. Wenn der Schwefel mit dem Kalke folgt, ist er gelb, brandgelb oder roth. Nach dieser Verschiedenheit der Farbe heißt er **Operment**, oder Auripigmentum, **Rauschgelb**, Sandaracha mineralis, **Realgar** und Rubinus Arsenici, **Arsenikrubin**.

6) Die-

q) Martini allgem. Gesch. der Nat. Th. III. S. 272.
r) Nach Wallerius ist seine eigenthümliche Schwere, nicht als König betrachtet 5000; Im Sistem giebt er sie zu 3076, gegen Tausend, und des Kalches 5000 zu 1000.

6) Dieses Glas und dieser Kalk sind im Waßer und allen Feuchtigkeiten auflößlich, obgleich nicht gleich leicht aufzulösen. In diesem Umstande gleichet er den Salzen, daher auch der Arsenik zu dieser Klaße gerechnet werden kann.

7) Der Arsenikkönig wird durchs Scheidewaßer aufgelößt, und ist übrigens, weil er schwerlich rein zu erhalten, sondern allezeit mit andern Metallen vereinigt ist, durch allerlei Auflösungsmittel wenig untersucht.

8) Ist er giftig, besonders wenn er zu einem reinen Glase oder Kalke gebracht ist; allein in Schwefelmischungen muß er weniger gefährlich seyn; denn man findet, daß die Arbeiter in den Bergwerken nicht so vielen Schaden von dem Arsenikrauche, als vom Rauche des Bleyes zu befürchten haben, und daß gewiße Nationen sich des Rauschgelbes in einer geringen Dosi, als eines Arzneimittels bedienen.

9) Er mischet sich mit allen Metallen. Die Natur bedienet sich seiner oft zu Auflösungen, oder zur Mineralisirung derselben. Seine Flüchtigkeit und Eigenschaft, daß er aufgelößt werden kann, müßen hier die würkenden Ursachen seyn. Er ist gern mit Schwefel vereinigt.

10) Das brennbare Wesen, so die Gläser färbet, absorbirt er, und vertreibt es.

Der Arsenik ist zugleich ein metallischer Kalk und eine Salzsubstanz s), und gleicht allen metallischen Kalchen darinne, daß er in der Vereinigung mit dem brennbaren Wesen ein würkliches Halbmetall ausmacht. Indeßen unterscheiden ihn folgende Eigenschaften von andern metallischen Kalken. Er hat einen sehr starken Knoblauchgeruch, erregt auf der Zunge eine scharfe brennende Empfindung, die zu einem wider Willen erfolgenden Ausspucken Anlaß giebt, und bringt innerlich genommen, oder äußerlich aufgelegt, die heftigsten und schreklichsten Würkungen eines freßenden Giftes zuwege. Er läßt sich in siedendem Waßer und in allen Säuren auflösen. Die in die Enge gebrachte Vitriolsäure, oder das Vitriolöl lößt ihn auf, wenn man ihn mit zwei Theilen von demselben bis zur Trockenheit kocht, und das Uebrige mit warmem Waßer aussüßt. Verrichtet man diese Auflösung, um die Feuchtigkeiten aufzufangen, in einer Retorte, so geht eine Säure über, die nach Herrn Macquer Bemerkung einen der Salzsäure ganz und gar ähnlichen Geruch hat, und wenn man diese Destillation so lange fortsezt, bis keine Säure mehr übergeht, so wird die Retorte beinahe roth, und es steigt kein Arsenik in die Höhe, sondern die ganze Maße bleibt auf dem Boden des Gefäßes in einem ganz ruhigen Fluße. Wenn man diese nun kalt wer-

s) Deutsche Encycl. Th. I. S. 806.

werden läßt, so findet man den Arsenik in einer festen, sehr schweren, brüchichen und wie Kristall durchsichtigen Maße. Sezt man diese in einem Glase der freyen Luft aus, so wird sie in kurzer Zeit unscheinbar, sie zieht die Feuchtigkeiten aus derselben an sich, wird von derselben aufgelößt, und zum Theil in eine Feuchtigkeit verwandelt, welche einen sehr starken sauren Geschmack hat. Die Vitriolsäure macht also den Arsenik viel feuerbeständiger, als er in seiner Natur ist. Die Salpetersäure lößt den Arsenik mit einem größern oder geringern Aufbraußen auf, auch läßt er sich in einer hinlänglichen Menge Salzgeist auflösen, desgleichen lößt ihn das Königswaßer sehr leicht auf.

Für sich genommen ist der Arsenik allezeit flüchtig, gleichwohl läßt er sich jederzeit schmelzen, nur nicht wenn er allein, und ohne Zusatz in einen Schmelztiegel gethan wird, denn da gehet er augenblicklich in Dämpfen fort. Wenn man ihn aber mit einem feuerbeständigen Alkali vermischt, und die Vermischung, nachdem man sie geschwind hinter einander in den Tiegel getragen hat, gleich mit Seife und etwas Kochsalz bedekt, so gehet fast gar nichts davon. Hiebei ist aber ein Handgrif höchst nöthig, nemlich dieser, daß man vorher, ehe man die Vermischung einträgt, das Gefäß recht glüen laße, und auf einmal, so bald man alles eingetragen hat, ein jählinges starkes Feuer mache; denn so bald Arsenik und die Salze einmal in den Fluß gekommen sind, geht wenig fort.

Ohneradchtet ich von den Kristallen des Arseniks, unter dem folgenden Namen: Arsenik, kristallisirter, reden werde, so kann ich hier doch eine Anmerkung des Herrn Cartheußers t) nicht übergehen. Wallerius sagt, daß der Arsenik in seinem salzartigen Zustande, oder wenn er in Waßer aufgelößt ist, nach der Abdünstung in irregulaire Kristalle anschieße. Lehman hingegen schreibt, daß der Arsenik in seiner reinen Gestalt weiß, kristallinisch, bald prismatisch, bald piramidalisch, bald als ein Rhombus erscheine. Viele, ja die meisten Mineralogen und Chymisten haben die Gestalt der Arsenikkristalle gar nicht eigentlich bestimmt. Herr Cartheußer machte folgenden Versuch: Er goß auf gepülvertes Operment, Auripigmentum, eine genugsame Menge Scheidewaßer und stellte die Vermischung einige Tage lang hin; es stiegen von Zeit zu Zeit Bläschen in die Höhe, der in dem Operment enthaltene Arsenik wurde nach und nach herausgezogen und aufgelößt, und er erhielt eine gelbliche, etwas trübe Solution, die aber nach der Durchseigerung vollkommen klar war. In diese Solution tröpfelte er eine gesättigte Auflösung von gereinigter Potasche. Es entstund eine Effervescenz, und

t) Mineral. Abhandlungen Th. II. S. 111. f.

und der Arsenik wurde sogleich in Gestalt weißer Kristallen niedergeschlagen. Er sonderte diese Kristallen vermittelst eines Seigepappiers von der Flüßigkeit ab, und ließ sie trocken werden. Sie hatten eine längliche oder prismatische, vierseitige, an beiden Enden abgestumpfte Figur, und sahen daher einem Sedlitzer oder Seidschützer Bittersalz ähnlich, nur daß sie weniger platt waren. In kaltem Waßer ließen sie sich in kurzer Zeit und in ziemlicher Menge auflösen. Mit den Kristallen war hin und wieder etwas von einer gelben schmierigten Materie vermengt, welche nach der Trokunng wie eine Erde aussahe, und vermuthlich aus einigen zugleich mit dem Arsenik losgerißenen und niedergeschlagenen Schwefeltheilchen bestund.

Bei dieser Kristallisation des Arseniks sind verschiedene Umstände anmerkungswerth. Erstlich die Figur der Kristallen, als welche, wie gesagt, mit den Kristallen der aus den Bitterwassern abgeschiedenen Salze übereinkommen. Ob der Arsenik blos bei diesem beschriebenen Verfahren eine solche Figur annehme, oder ob er auch bei andern Behandlungen zuweilen eben dergleichen Kristallen bilde? Ueber diese Frage, die Cartheußer nicht entscheidet, s. **Arsenik, kristallisirter.**

Ferner ist die leichte Auflößlichkeit gedachter Kristallen anmerkungswerth, indem sie in kaltem Waßer bald und häufig aufgelößt werden, da doch sonst der Arsenik zu seiner Auflösung kochendes Waßer und zwar eine große Menge desselben erfordert, auch die Auflösung langsam vor sich geht. Man kann also nicht überhaupt und allgemein vom Arsenik sagen, daß er sich im Waßer schwer auflösen laße. Dieses gilt nur von demselben, wenn er in kalkartiger und glasartiger Gestalt ist. Es scheint, daß der Unterschied in diesem Stücke von der verschiedenen Absonderungsart herrühre. Denn bei dem angeführten Versuch ist der Arsenik durch ein saures Auflösungsmittel aus seinem Erz abgesondert und herausgezogen worden. Hingegen derjenige Arsenik, welcher in Gestalt des weißen Kalks oder Mehls, oder in Gestalt einer weißen glasähnlichen Maße vorkommt, ist aus den Erzen durch die Gewalt des Feuers geschieden worden. Denn es ist bekannt, daß bei der Röstung der Koboldminern und anderer stark arsenikalischer Erze der Arsenik herausgetrieben wird, und sich als ein weißes Mehl oder Kalk in den sogenannten Giftfängen anlegt. Dieses Mehl, welches den Namen des Giftmehls führt, erhält durch eine neue Sublimation die Form einer weißen glashaften Materie, die der gewöhnliche kaufbare Arsenik zu haben pflegt.

Endlich ist bei den beschriebenen Arsenikkristallen auch die schnelle und im Augenblick während der Niederschlagung geschehende Bildung derselben auch merkwürdig, ob sie gleich dem Arsenik nicht eigen ist. Herr Cartheußer hat noch manche Versuche

suche mit dem Operment angestellt, und entweder keine, oder eben die beschriebenen Kristalle bekommen.

Der Arsenik vereiniget sich mit allen Metallen und mit vielen Halbmetallen, wovon man folgende Verwandschaftstabelle hat; u) Zink, Eisen, Kupfer, Zinn, Blei, Silber, Gold, Spiesglaskönig. Er läßt sich aber auch mit der Platina einigermaßen und mit dem Wißmuth verbinden; die Veränderungen aber, die er in der Verbindung mit den Metallen und Halbmetallen veranlaßt, sind folgende: Wenn man ihn mit Eisenfeile und schwarzem Fluße zusammenschmelzt, so kommt eine weißliche Maße zum Vorschein, die dem Mißpickel, einem weißen Kiese gleich ist, und nicht von dem Magnet angezogen wird. Gleiches geschiehet, wenn man durchgeglüete Eisenfeile mit figirtem Arsenik vermischt, und den Tiegel nachher bedekt: thut man aber zu dem geschmolzenen figirten Arsenik Eisenfeile, so brennt das Eisen anfänglich ein wenig, wird aber bald darauf aufgelößt, und mit dem Arsenik in eine schwarze salzartige Maße verwandelt. Wenn man den figirten Arsenik mit Kupferfeile vermischt, und zwar zu einem Theil Arsenik vier oder fünf Theile von der Kupferfeile nimmt, schwarzen Fluß zusezt, die ganze Vermischung mit Kochsalz bedekt, und dann zusammenschmelzt, so bekommt man Prinzmetall; wenn man aber zu einem Theile Arsenik 8, 10 oder mehr Theile Kupfer nimmt, so bekommt man eine mehr oder weniger gelbe oder rothgelbe Maße. Man bedienet sich des Arseniks auch zur Verfertigung der Metallspiegel, und versezt ihn zu dem Ende mit Kupfer und Zinn, wodurch man metallische Substanzen bekommt, die wegen ihrer weißen Farbe und Dichtigkeit sehr geschikt sind, eine gute Politur anzunehmen, und die Lichtstrahlen gut zurükwerfen. Das Zinn mit ein wenig Arsenik zusammen geschmolzen, wird weißer, glänzend und härter, als es vorher gewesen; mit demselben zu gleichen Theilen genommen, bekommt man eine Maße, die sehr brüchich ist, und ein so blättriges Ansehen wie der Wißmuth hat; und eine noch größere Menge von dem Arsenik verkalcht es. Wenn man zu geschmolzenem Blei Arsenik thut, oder diesen mit dem Blei vermischt und bei gelindem Feuer schmelzt, so geht das Blei theils in Gestalt eines Dampfs davon, theils wird es in ein hiacinthblaues Glas und in ein brüchiches Blei verwandelt. Silber mit Arsenik zusammen geschmolzen, wird brüchich und von Außen gelb; durch die Cementation wird es gleichfalls brüchich und löchrich. Der Arsenik macht auch etwas Silber, wenn es durch das Rösten von demselben getrieben wird, flüchtig. Wenn man zu geschmolzenem Gold Arsenik thut, so wird das Gold brüchich, und

u) Deutsche Encycl. Th. I. S. 806.

und hat auf dem Bruche eine dunkelgraue Farbe, den Arsenik kann man aber durch das Rösten von demselben wieder abscheiden. Quecksilber und Arsenik laßen sich beide, wegen ihrer Flüchtigkeit, nicht leicht mit einander vereinigen; wenn sie indessen mit einander verbunden sind, und in gelindem Feuer bearbeitet werden, so reißt der Arsenik etwas Quecksilber mit sich davon. Mit dem Koboltkönige, Wißmuth- und Spiesglaskönige läßt sich der Arsenik schwer oder gar nicht vereinigen, ohnerachtet man in den meisten Kobolt- und Wißmutherzen Arsenik antrift; hingegen hat man bemerkt, daß der Arsenik den Spiesglaskönig im Fluß ganz auflöse, und den Wißmuth einigermassen verändre. Verbindet man den Zink mit Arsenik, so bekommt man eine harte brüchiche Maße, die auf dem Bruche wie Stahl glänzet. Die Platina läßt sich von dem Arsenik mit einem Zuschlag von Kalchleber völlig auflösen und mit demselben in eine Maße zusammen schmelzen; sie bekommt aber, wenn man den Arsenik durch das Rösten wieder davon gejagt hat, auf der Oberfläche eine graue Farbe. Hieraus sehen wir, daß der Arsenik die natürliche Farbe aller Metalle verändert, ihnen ihre Dehnbarkeit nimmt, und sie brüchicher und härter macht, Blei, Silber und Quecksilber zugleich verflüchtiget, das Blei zugleich verglaßt und das Zinn verkalcht.

Da die Eigenschaften des Arseniks so sonderbar x), die Gestalten, in welchen er zum Vorschein kommt, so verschieden, und seine Bestandtheile und Mischungen so verstekt sind, daß es sehr schwer ist, mit Gewißheit zu bestimmen, was er eigentlich sei, und zu welcher Klaße mineralischer Körper er eigentlich gehöre? so haben auch die Gelehrten hiervon verschiedene Meinungen.

Einige haben ihn den Salzen beigezählt, und in der That haben dieselben verschiedene nicht unerhebliche Gründe zur Bestätigung ihrer Meinung vor sich; y) denn der Arsenik läßt sich nicht allein

x) Cartheußer Mineralog. Abhandlungen Th. II. S. 102. f.

y) Wallerius Syst. mineral. Tom. II. p. 171. Arsenicum salina esse indole, & vt sal metallicum considerari debere, facile demonstratur: a) a facie externa, salino corpori simili, b) a solutionibus in aqua & omni liquido, c) a crystallisatione, aliorum salium more. Hoc sal metallicum, corrosiva esse indole, acidis mineralibus fortissimis simile, evincitur 1) ab indole expellendi spiritum nitri, 2) a forti attractione ad salia alkalina, 3) a saturatione salium alkalinorum eorundemque mutatione in sal medium. Hujus salis metallici corrosivam indolem, maximam cum acido salis habere convenientiam, probatur a) a fortiori ejusdem ad acidum salis approximatione. Hinc solutiones acido salis factæ ab arsenico præcipitari non possunt. b) a similitudine arsenici cum luna cornua, plumbo cornuo, quæ fere vt arsenicum arte factum con-

allein in einer genugsamen Quantität Waßer, mit Hülfe des Kochens auflösen, und kommt also in Ansehung der Auflösbarkeit im Waßer mit den Salzen überein; sondern er verbindet sich auch mit dem alkalischen Theil des Salpeters, und formirt damit nach Art der Säuren, ein wahres Mittelsalz. Wenn man nemlich gleiche Theile weißen Arseniks und Salpeters mit einander vermischt, die Vermischung in eine gläserne Retorte thut, und dem Destillirfeuer unterwirft, so treibt der Arsenik (eben so wie die Vitriolsäure, ingleichen das Sedativsalz des Borax thut,) den sauern Theil des Salpeters heraus, diese herausgetriebene Salpetersäure, nachdem sie sich in der Vorlage gesammlet hat, erscheint als eine blaue Flüßigkeit, und die in der Retorte zurükbleibende salzigte Maße, nachdem sie in heißem Waßer aufgelößt und die Auflösung durch eine geringe Abdampfung verdikt worden, schießt in regelmäßige vierseitig prismatische Kristallen an, die sich an beiden Enden durch eine vierseitige Piramide schliesen. Diese Kristallen sind ein wahres, aus Arsenik und den feuerbeständigem alkalischem Salze des Salpeters zusammen gesezte Mittelsalz, welches der berühmte französische Chymist Macquer zuerst entdekt, beschrieben, und mit dem Namen des arsenikalischen Mittelsalzes belegt hat.

Andre, und zwar die meisten mineralogischen und chymischen Schriftsteller haben den Arsenik unter die Halbmetalle gebracht, und die Gründe, die sie deshalb anführen, sind allerdings wichtig z); denn vors erste besizt der Arsenik eine weit größere eigenthümliche Schwere, als die eigentlichen und bekannten Salze, und er kommt in diesem Stücke mit den Metallen und Halbmetallen völlig überein; wie denn auch daher die Arsenikerze, und diejenigen metallischen Erze, welche einen häufigen Arsenik bei sich führen, z. B. die Zinnerze, eine sehr große Schwere haben, ja die Zinnerze fast alle andre Erze an Schwere über-

considerari possunt, similiter & mercurius sublimatus; c) a vi solvendi crocos martis & veneris, æqualiter ac spiritus salis, d) a vi volatilisandi metalla, qua æquali cum spiritu salis gaudet; e) ab arsenicali alliaceo odore, quem sal commune emittit, dum cum carbonibus sub fusione scintillat.

z) Wallerius l. c. S. 172. Arsenicum simul esse metallicum corpus & vt sal metallicum considerari debere, patet a) a gravitate specifica metallica; b) ab indole cum metallis colliquandi absque vt destruatur eorundem metallica natura & facies. — Metallicum arsenici corpus vt calcinatum esse considerandum indicant 1) ejusdem similitudo cum calcibus metallorum, tam ad externam faciem, quam ad solubilitatem in acido salis. 2) Ejusdem reductio in metallicum statum cum phlogistica materia eodem modo, quo aliæ calces metallorum reducuntur. Daraus folgert Wallerius, daß man den Arsenik mit gleichem Rechte unter die Salze, und unter die Halbmetalle setzen könnte.

übertreffen, ob gleich das Zinn an und vor sich, und im reinen Zustande unter den vollkommenen Metallen das leichteste ist. Zweitens giebt der Arsenik, wenn er mit einem brennlichen Wesen entweder vermittelst des Schmelzens oder der Sublimation vereinigt wird, einen wahren metallischen glänzenden bleifarbenen König, der sich aber nicht hämmern läßt, sondern spröde und zerbrechlich ist, und daher nicht zu den vollkommenen Metallen, sondern zu den Halbmetallen gehört.

Endlich haben einige, sonderlich der Herr von Linne, der den Arsenik einen metallischen Schwefel nennt, diesen giftigen Körper unter die Schwefelarten gebracht. Die Gründe, warum er den Arsenik unter die Schwefelarten bringt, sind, weil derselbe brennt, raucht, einen Geruch von sich giebt, und die Metalle vererzt. a) Allein, was den ersten Grund betrift, so findet derselbe allhier gar nicht statt, denn ein reiner weißer Arsenik brennt nicht im Feuer. Daß der Arsenik im Feuer raucht, und in Dämpfe verwandelt wird, hat er mit dem Quecksilber, Wißmuth, Spiesglaskönig, und andern Halbmetallen gemein, und es kann daher diese Eigenschaft für kein wesentliches Kennzeichen des Schwefels ausgegeben werden. Eben so wenig beweiset der Geruch, den der Arsenik im Feuer von sich giebt, seine schwefelichte Natur, da mehrere mineralische Körper, als die Erdharze (obgleich Linne auch diese unter die Sulphura rechnet) die urinösen Salze des Mineralreichs ꝛc. ꝛc. einen Geruch von sich geben. Daß der Arsenik die Metalle vererze, ist eine bekannte Wahrheit, und er ist nebst dem Schwefel das vornehmste Vererzungsmittel; allein, da auch andre Materien zuweilen die Metalle vererzen, als die Thonerde, die Kalkerde ꝛc. ꝛc. (wie insonderheit bei dem Eisen gewöhnlich ist) so kann auch dieser Grund nicht wohl als gültig angenommen werden.

Der Arsenik wird, wie Vogel im praktischen Mineralsistem S. 296. lehrt, durch das Rösten aus den Erzen ausgetrieben, und hängt sich als ein weißer Rauch in den Kaminen an, und wird Giftmehl genannt. In Kobolthütten und wo Zinnerze zu Gute gemacht werden, wird er in besondern Rauchfängen, welche im 16ten Jahrhundert zuerst zu Joachimsthal von David Haidler angelegt worden, gefangen, und so dann in Gifthütten in besondern Oefen und Gefäßen von neuem aufsublimirt, da er denn erst zum kaufbaren Arsenik wird, und eine feste Glasgestalt erhält. Bei der Sublimation geht wieder ein guter Theil in Gestalt eines weißen Rauchs in die Luft, welches sich in und außerhalb der Hütten als ein flüchtiges Mehl häufig anleget, das aber nicht wieder gesammlet, sondern weggeworfen wird. Ohnweit

a) S. auch den Anfang dieser Abhandlung.

weit Geyer in Meißen ist eine solche Gifthütte, wohin das Giftmehl aus den Blaufarbenwerken, die Ehrenfriedrichsdorfer Zinnminern, und das graue Arsenikerz von Graul zum Rösten gebracht werden. Man hat dergleichen Gifthütten mehrere. Nicht allein aber wird der Arsenik aus diesen Erzen, sondern auch aus Mißpickel, Auripigment und Rothgüldenerz, am seltensten aus seinen eignen Minern, gemacht.

Der Arsenik ist wegen seiner grausamen Eigenschaft, alles zu vergiften, was nur Othen hat, so bekannt als fürchterlich. b) Er scheinet um deswillen blos für das Mineralreich erschaffen zu seyn, doch müßen ihn die Metallurgisten oft wider ihren Willen kennen lernen, wenn sie ihn durch das Rösten oder Schmelzen der Erze davon jagen, und die mehresten Chymisten scheuen sich, wegen seiner giftigen Ausdünstungen, wogegen beinahe kein Mittel statt findet, sich ihm auch nur von weitem im Feuer zu nahen. Am giftigsten ist er in Gestalt eines reinen Glases oder Kalkes; weniger gefährlich in Schwefelmischungen; denn man findet in den Bergwerken, daß die Arbeiter nicht so vielen Schaden vom Arsenikrauch, als vom Rauche des Bleyes zu fürchten haben, und daß gewiße Nationen sich des Rauschgelbes in geringer Dosi, als eines Arzneimittels bedienen. Dieser Gift, wenn ihn Menschen oder Thiere bekommen haben, erregt erstaunende Bangigkeiten, sehr gewaltsames Erbrechen, heftige Bauchflüße, einen schnellen, unordentlichen, schwachen, und zitternden Aderschlag, einen wilden Anblick mit verzogenem Gesichte, eine trockne Zunge, einen unauslöschlichen Durst, kleine schwarze Flecken auf der Zunge, brennende Schmerzen im Unterleibe, einen stinkenden, gemeiniglich eißkalten Schweiß über den ganzen Leib, einen Harnzwang und oft übergehende Anfälle von Wahnsinn. Kommt man bei dem Eintritt dieser Zufälle nicht sogleich mit lauer Milch, fetten Oelen, ungesalzner Butter, lauem Waßer mit oder ohne Honig, recht zur Uebermaße getrunken, bis ein Erbrechen erfolgt, und nach jedem Erbrechen wieder nachgetrunken, und zu gleicher Zeit mit Klistiren, Bähungen und Bädern von diesen Feuchtigkeiten zu Hülfe, so macht der Todt gemeiniglich in kurzer Zeit dem ganzen Elend ein Ende, wenn es nicht durch die höllischen Griffe kunsterfahrner Giftmischer verlängert wird, und die Kranken bei immerwährenden Klagen über Ungelegenheit in dem Magen, in dem Unterleibe und in den Adern, über einen fast unauslöschlichen Durst, überstechende, beißende und nagende Schmerzen in dem Magen, nach einem oder etlichen

b) Martini allgemeine Gesch. der Natur Th. III. S. 272. 275. Deutsche Encycl. Th. I. S. 808. Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. III. S. 10. f.

chen Jahren zulezt an einer Lähmung oder Auszehrung sterben. Nach dem Todte, besonders nach einem schnellen Todte, findet man eine Entzündung, Löcher, Brandflecken, zuweilen noch Spuren des genommenen Giftes selbst in dem Magen und in den Gedärmen; der Leichnamm geht äußerst geschwind in die Fäulniß, und zerfließt zuweilen schon den ersten Tag fast ganz zu einer Jauche; der Gestank wird unerträglich; schwarzblaue Ringe um die Augen, schwarzblaue Flecken über den ganzen Leib, eine grüne, gelbe, oder schwarze Farbe an einzelnen Theilen, vornemlich an den Geburtstheilen, blaue Nägel und dergleichen machen den Anblick äußerst scheußlich, und um das Maas des Scheusals recht voll zu machen, fallen oft schon am ersten Tage nach dem Todte Nägel und Haare ab.

Da folglich der Arsenik die heftigsten und traurigsten Zufälle, sowohl bei seinem äußerlichen, als innerlichen Gebrauche hervorbringt, so darf er in der Arzneikunst ganz und gar nicht gebraucht werden; und deswegen haben ihn auch die vernünftigen Aerzte schon lange aus der Zahl der Arzneimittel herausgestoßen. Aber Leute, die sich keine hinlängliche Kenntniß in dieser Wißenschaft erworben haben, gebrauchen ihn noch zuweilen in geringer Dosi zur Heilung der hartnäckigen Wechselfieber. Er heilt sie würklich, aber zum Nachtheil der Kranken, denn er unterwirft sie der Schwindsucht und andern übeln Zufällen.

Hat indeßen der Arsenik gleich für die Medicin gar keinen Nutzen, so hat er doch in andern Fällen seinen wahren Nutzen und beweiset dadurch, daß sein Dasein nicht überflüßig sey. c) Der weiße Arsenik, ob er wohl sehr flüchtig ist, wird er doch zum Theil, durch den Zusammenhang, den er mit einigen Erdarten erlangt, feuerbeständig, dergestalt, daß er das Glasfeuer aussteht. Er beschleuniget die Schmelzung vieler unschmelzbaren Materien. Daher kommt es, daß man ihn zu der Zusammensetzung vieler Gläser und Kristalle nimmt, denen er eine sehr schöne Beschaffenheit und Weise, beinahe wie das Sedativsalz und der Borax mittheilet; er hat aber auch eben die Unbequemlichkeiten, welche darinne bestehen, daß, wenn er in einer etwas großen Proportion dabei ist, diese kristallinischen Gläser durch die Wirkungen der Luft weit schneller unscheinbar werden. Die Färber gebrauchen den weißen Arsenik zu vielen Arbeiten; die Wirkungen aber, die er daselbst hervorbringt, sind noch nicht genug bekannt, und verlangen eine besondere Untersuchung. Man bedient sich auch seiner Vermischungen zu vielen Zusammensetzungen, dergleichen das weiße Kupfer, oder der weiße Tomback und das so genannte Prinzmetall ist. Man bedienet sich endlich mit vie-

c) Allgemeine Begriffe der Chymie durch Pörner Th. I. S. 77. f.

vielem Vortheil des Arseniks, mit dem Kupfer und Zinn zusammengesezte Substanzen zu machen, welche eine ziemlich weiße Farbe und eine sehr dichte Beschaffenheit haben, welche folglich geschikt sind, eine gute Politur anzunehmen, die Lichtstrahlen gut zurükzuwerfen, und Metallspiegel zu machen.

Die besondern Arten, die man zum Arsenik zu rechnen pflegt, werde ich hernach alphabetisch beschreiben, jezo führe ich einige klaßische Eintheilungen der Schriftsteller an.

Gmelin d) macht folgende Abtheilung.

A. Rein.

a) in vollkommener metallischer Gestalt, gediegener Arsenikkönig, Giftkobolt.

1) Scherbenkobolt, Schirlkobolt, fr. Arsenic natif, lat. Cobaltum testaceum, Arsenicum testaceum. Linn.

2) Schuppichter Arsenik. Arsenicum squamosum Linn.

3) Fliegenstein, Fliegenpulver, Arsenikstein, schwarzer Arsenik, Cobaltum oder Cadmia nativa, Cadmia bituminosa, Arsenicum bituminosum, Arsenicum nigrum, Arsenicum porosum Linn.

b) in Gestallt eines Kalkes, weißer Arsenik, gediegener Arsenik, Arsenik, Arsenicum nativum, Arsenicum calciforme Arsenicum nudum Linn.

B. vermischt.

4) Rauschgelb, gediegen Rauschgelb, rother Arsenik, Realgar, Risigallum, Sandarach, Arsenicum flavum, Arsenicum rubrum, Arsenicum Sandarach Linn.

5) Giftkies, Rauschgelbkies, weißer Kies, arsenikalischer Kies, Arsenikstein, Pyrites albus, Arsenicum sulphuratum Linn.

6) Mißpickel, weißer Kies, Pyrites albus, Arsenicum albicans Linn.

7) Kristallinisches Arsenikerz, Arsenicum crystallisatum Linn.

8) Bergwürfel, würflichte Blende, Mine d'arsenic cubique, Arsenicum cubicum Linn. Wallerius e) macht folgende Abtheilung

1) Arsenicum nativum, album, salino-calcareum. Arsenicum nativum album, fr. Arsenic vierge ou Arsenic blanc. Gediegener weißer Arsenik.

a) Arsenicum nativum album farinaceum.

b) Arsenicum nativum album crystallinum.

2) Arsenicum nativum, forma metallica nigrum. Arsenicum nativum nigrum, fr. Arsenic noir natif. Schwarzer Arsenik, Fliegenpulver, Mückenpulver.

3) Ar-

---

d) Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. III. S. 13. f.
e) Systema mineral. Tom. II. p. 160.

3) Arsenicum nativum, forma metallica, testaceum; Arsenicum testaceum, fr. Caillou arsenical, Pyrite appellé Arsenic testacé. Scherbencobalt.

4) Arsenicum nativum, sulphure mixtum, rubrum. Risigallum, fr. Arsenic rouge ou Realgar. Rauschgelb. a) Risigallum opacum rubrum. b) Risigallum semipellucidum. c) Risigallum pellucidum. Rubinus sulphuris. d) Risigallum crystallisatum.

5) Arsenicum nativum, sulphure mixtum, planis micans, flavum. Auripigmeutum. fr. Arsenic jaune ou Opriment. Operment. a) Auripigmentum citrinum. b) Auripigmentum rubro-flavum.

6) Arsenicum ferro mineralisatum, miera albescente, granulis vel planis micante. Minera arsenici alba, fr. La pyrite blanche, ou Mine d'arsenic blanche. Mißpickel, weißer Kies, arsenikalischer Kies. a) Minera arsenici alba granularis, b) planis micans.

7) Arsenicum ferro mineralisatum, minera albescente crystallisatum. Minera arsenici alba crystallisata, fr. Mine d'arsenic blanche crystallisée, kristallischer Mißpickel.

8) Arsenicum sulphure & ferro mineralisatum, minera difformi, granulis cinereo cærulescentibus micante. Minera arsenici cinerea, fr. La pyrite pierreuse d'Arsenic, ou pyrite cendrée, La mine d'Arsenic pyriteuse cendrée, Grauer arsenikalischer Kies, Rauschgelbkies. a) Minera arsenici cinerea, solida. b) granularis.

9) Arsenicum pyrite sulphureo mineralisatum, solidum flavescens. Minera arsenicalis flavescens. La mine d'Arsenic pyriteuse jaune, gelber arsenikalischer Kies, Giftkies.

10) Arsenicum terra mineralisatum, Terra arsenicalis, fr. Terre arsenicale, Schwabengift, arsenikalische Erde. a) Terra arsenicalis margacea. b) argillacea.

Cronstedt f) hat folgende Abtheilung. Der Arsenik wird gefunden

I) Gediegen. Arsenicum nativum. Scherbenkobolt, Fliegenstein.

1) dicht mit blätterartigen Theilen. Arsenicum nativum particulis impalpabilibus testaceum. Scherbenkobolt.

2) Mit Schuppen. Particulis micaceis.

3) Mürbe und poröß. Friabile & porosum, Fliegenstein.

1) mit spiegelnden Häuten. Fissuris nitentibus.

II) In der Form eines Kalkes. Arsenicum calciforme.

1) Rein, ohne Vermischung. Calx arsenici nativa pura. a) weich. b) verhärtet.

f) Mineralogie durch Brünnich S. 249. §. 237.

2) Mit Schwefel vermischt und erhärtet
a) gelb. Auripigment.
b) roth. Gediegen Rauschgelb.
3) Mit dem Zinkkalke gemischt. In den Zinngraupen.
4) Mit Schwefel und Silber. Im Rothgülden.
5) Mit Bleikalk. Im Bleispath.
6) Mit Koboltkalk. In der Koboltblüte.
III) Mineralisirt. Arsenicum mineralisatum.
1) Durch Schwefel und Eisen. Arsenicum ferro sulphurato mineralisatum, Giftkies.
2) Durch bloses Eisen. Arsenicum metalliforme ferro mixtum. Mißpickel. Dieser ist in Ansehung seiner Theile 1) derb, 2) grob körnig, 3) kristallisirt, in achtseitiger oder prismatischer Figur.
3) Durch Kobolt. Fast in allen Kobolterzen.
4) Durch Silber.
5) Durch Kupfer
6) Durch Antimonium.

Noch will ich Herrn Brünnich g) anführen und die übrigen Mineralogien übergehen.

1) Natürlicher Arsenik. Arsenicum nativum. Im Bruch ist er glimmrig (A. n. nitens); einiger hat eine gewiße Form angenommen, und ist halbkugelschalicht (A. n. testaceum), der unrichtig Scherbenkobolt genennet wird; andrer ist schlackenhaft (A. n. scoriaceum.).
2) Natürlicher weißer Arsenikkalk. Arsenici calx alba. Kommt entweder los und mehlhaft (A. a. farinaceum), oder in vieleckigen Kristallen (A. a. crystallisatum.) vor.
3) Schweflichter Arsenikkalk. Arsenici calx sulphurata. Diese Arsenikmaße ist gelb (A. flavum), und heißt dann Operment oder Auripigment (Auripigmentum), welches im Bruch undurchscheinend und matt (Aurip. aridum) oder gleichsam schuppicht (Aurip. squamulosum) ist; oder sie ist auch roth (Ars. rubrum), da sie denn Realgar oder Rauschgelb (Risigallum) genennet wird. Das Rauschgelb ist im Bruch glänzend, und entweder undurchsichtig (Ris. opacum) oder etwas durchscheinend (R. pellucidum); im leztern Fall nennt man es Arsenikrubin, der oft kristallinisch angetroffen wird.
4) Weißer Arsenikkies, Mißpickel, weißer Giftkies. Arsenici minera pyritacea alba. Im Bruch sind diese Kiese schuppicht, körnigt, glimmernd, strahlicht oder auch kristallinisch aus würflichen, achtseitigen oder prismatischen Kristallen.

5) Schwef-

g) Mineralogie S. 288. f.

5) Schweflichter Arsennikkies. Arsenici minera pyritacea sulphurea, der im Bruch feinglimmernd (micans) oder körnigt ist.

Das sind die Arsenikalerze, wie sie die Schriftsteller annehmen, sonst aber wird auch der Arsenik in verschiedenen andern Erzen gefunden, wie wir schon oben aus Cronstedt hörten. Wallerius h) führet davon folgendes an: Reperitur arsenicum

1) In aquis arsenicalibus, quæ in hydrologicis describuntur.
2) In plerisque cobalti mineris, magna copia.
3) Wismuthi mineris.
4) Minera antimonii rubra.
5) Minera zinci; pseudogalena.
6) Mineris ferri nonnullis, quæ ideo magnete non trahuntur, & ferrum præbent frigidum fragile.
7) Minera cupri alba; in minori autem proportione vix sensibili, in mineris cupri flavis & flavo-viridibus.
8) Minera plumbi, spathosa.
9) In mineris stanni, Zinngraupen, magna copia.
10) In mineris argenti, rubra & alba.

Eben dieser Wallerius sagt, daß Henkel in seiner Kieshistorie S. 611. behaupte, daß der Arsenik zuweilen auch in glimmerichten Steinen gefunden werde; allein Henkel sagt davon nichts, er bezeuget vielmehr, daß ihm in Steinen noch nichts von ihm erschienen, wiewohl er auch nicht sagen könne, daß er dieselben in diesem Absehen untersucht hätte, inzwischen habe er doch vielmals den Schwefel darinne ausgespührt.

Daß den weißen gediegenen Arsenik vor dem Avincenna, der ihn zuerst nannte, niemand gekannt habe, daß aber der rothe Arsenik, den wir Sandarach nennen, und der gelbe, der Auripigment heißt, schon dem Plinius, Dioscorides und andern bekannt war, sagt uns Wallerius i); Herttwig k) aber beweißet aus einem Rechtsspruch des Bergschöppenstuhls zu Freiberg vom 11. Jenner 1697. daß, ob der Arsenik gleich unter die Metalle nicht zu ziehen, noch daher nach Art und Weiße derselben, so viel die Muthung, Aufnehm- und Bestätigung betrift, zu traktiren, er nichts desto weniger unter die Berg-Regalia gehöre.

Die Gegenden und Oerter, wo sich Arsenik findet, werden sich füglicher bei den Arten und Abänderungen des Arseniks anfüh-

---

h) Systema mineral. Tom. II. p. 169.
i) Am angef. Orte S. 172. Observ. 9.
k) Bergbuch S. 29.

führen laßen, zu deren Anzeige und Beschreibung ich mich nun wende.

Arsenikalische Erde l), Arsenikerde, Mäußepulver, Rattenpulver, Schwabengift, Schwalbengift, lat. *Terra arsenicalis*, *Arsenicum terra mineralisatum* Wall. *Arsenicum terræ immixtum* Carth. franz. *Terre arsenicale*, eine mit Arsenik geschwängerte Erde. Man erkennet sie zwar schon durch ihre traurigen Wirkungen, welche die arsenikalische in ihr befindliche Theile hervorbringen, minder gefährlich aber im Feuer an ihrem weißen Dampfe und Knoblauchsgeruch. Sie hat gemeiniglich eine graublaue Farbe, und ist fett, und weich. Nach Henkels Zeugniß wird eine solche Mergelartige, graublauliche, weiche, fette und etwas vitriolische Erde bei Dresden auf dem bescherten Glück im Grunde gebrochen, die er bei Gelegenheit einer Vergiftung genauer untersuchte. Man trug sie als ein Fliegen- oder Schwabengift im Lande herum. Ludwig redet von einem arsenikalischen Thone, von welchem Bomare vermuthet, daß es des Waltersdorf Arsenicum mineris variis vestitum sey; und daraus macht nun Wallerius seine beiden Abänderungen.

1) Terra arsenicalis margacea aus Henkel, der doch noch ungewiß war, ob er diese Erde, Mergel, Thon, oder Letten nennen sollte.

2) Terra arsenicalis argillacea, aus Ludwig.

Häufig scheinen diese Erden eben nicht vorzukommen, ob ich gleich glaube, daß in Bergwerken, wo die Bergschwaden (s. Arsenik, Bergschwaden) üblich sind, die dasige Erde, durch sie mit arsenikalischen Theilchen mehr oder weniger gemischt sey.

Arsenikalische Salze, s. Salze, arsenicalische, auch Arsenikalsalze.

Arsenikalischer Kies, s. Arsenikkies, Rauschgelbkies.

Arsenikalisches Spiesglas s. Spiesglas, arsenikalisches.

Arsenik, Auripigment, s. Operment.

Arsenik, Bergschwaden m) Schwaden, lat. *Arsenicum nativum vaporosum* Wall. *Arsenicum in vapores resolutum* Carth. fr. *Vapeurs arsenicales mortelles*, sind ein Arsenik, der wie ein

---

l) Martini allgem. Gesch. der Nat. Th. III. S. 299. Wallerius Syst. min. T. II. S. 169. Henkels Kieshistorie S. 611. Neuer Schauplatz der Nat. Th. I. S. 400. Bomare Mineral. Th. II. S. 33.

m) Martini, allgem. Gesch. der Nat. Th. III. S. 280. Herttwig Bergb. S. 358. Wallerius Syst. mineral. Tom. II. p. 160. Anm. Wallerius Mineral. S. 291.

ein Rauch oder Dampf in den Gruben herumschwebt, und oft so häufig, daß manche Bergleute dabei ihr Leben einbüßen; diese Dämpfe sind gemeiniglich mit Schwefel, zuweilen auch mit Kobolt gemischt, und sind, wo sie häufig vorkommen, nicht selten die Ursache, warum manches Bergwerk liegen bleiben muß. Dieses so genannte böse Wetter hält sich etliche Tage auf dem Wasser, wenn es nicht aufgerührt wird, so bald dies aber geschiehet, steigt es auf, löscht alle Lichter aus, und wenn die Bergleute nicht also bald zu Tage aus, oder in gut frisch Wetter gebracht werden, so tödtet es sie. Denen Bergleuten, die damit angefallen werden, giebt man Eßig mit Baumöl, und sucht ein Erbrechen hervorzubringen. Sind mit diesen Dämpfen viele Schwefeltheilchen verbunden, so pflegen sie sich wohl gar zu entzünden, und werden für den Bergmann gedoppelt gefährlich. Da sie indeßen wenigstens muthmaßliche Zeichen ihrer Ankunft haben, so können ihren viele noch zu rechter Zeit entgehen. Man pflegt dergleichen Bergschwaden zuvorzukommen, oder sie wenigstens zu schwächen, wenn man für eine beständige Erneuerung der Luft sorgt, welches bald durch das Durchschlagen zur Seite, bald durch das Abteufen eines Schachtes zu Wege gebracht wird n) Man kann sich leicht vorstellen, daß in Bergwerken, wo Schwefel und Arsenik häufig genug vorkommen, dergleichen Bergschwaden am meisten zu fürchten sind.

Ueber ihren Ursprung sagt Wallerius folgendes: Si mineræ arsenicales, imprimis quæ sulphure simul participant, in cumulum congeruntur & sæpius aqua calida humectantur; vel hujusmodi mineræ in aqua reponuntur loco calido, & evaporata aqua nova additur, tandem in superficie efflorescens apparebit arsenicum instar farinæ interdum & crystallisatum. Hinc intelligimus, unde vapores arsenicales, qui reperiuntur in fodinis, quarum mineræ arsenico abundant, utpote argenti ditiores, stanni, cobalti suam habent originem. Scilicet exhalant hi vapores sponte a mineris, dum motu intrinseco per aquam, aërem & calorem subterraneum, excitato, a suis domiciliis separantur, & in aërem fodinarum condensatum elevantur ab eodemque solvuntur & sustentantur. Hujusmodi vapores venenati a monticulis Germanis Schwaden vocantur. Aliquando etiam hi vapores originem habent a calore & igne, quo monticolæ ad diffringendas mineras utuntur.

Ueber den Nutzen der Bergschwaden hat Wallerius folgende Gedanken: Wer sich auf den Schwefeldampf und auf die Bergschwaden genug verstünde, zugleich aber von den Metallmüttern richtige Begriffe habe, könne daraus am besten die Zeugung der Metalle begreiffen. Denn die Erzeugung der Metalle, sagt

n) Leske Reise durch Sachsen. S. 82.

sagt Eller beim Martini, geschiehet in den Klüften der Erde nicht anders, als durch eine beständige, ziemlich starke und gewaltsame Ausdünstung der Wetter oder Bergschwaden, worinn die hervorgebrachten metallischen Theile in der Luft hin- und hergetrieben werden, bis diese nach und nach von diesem Streidle sich losmachen. Wenn diese hernach in die Zwischenräumchen einiger Körper in der Nähe des Erzganges einzudringen suchen und nur einen zu dichten, undurchdringlichen Quarzkristall antreffen; so zerstreuen sie sich, zerstöhren einander, und die unvollkommene mineralische Materie, die noch übrig bleibt, hängt sich oft an die obere Fläche dieser Kristallen, unter der Gestalt kleiner Staubhügelchen, von einer schönen gelblichten Farbe an, die aber bei der Probe nichts anders zeigt, als eine Mischung von Schwefel, Arsenik und Eisen, in Gestalt einer kiesigten Materie, die man auf Drußen angeflogenen Kies zu nennen pflegt. o) s. **Erze und Metalle**

Arsenik, Bergschwefel, rother, s. Operment.

Arsenik, Bergwürfel, p) **würflichte Blende, braunes würflichtes Arsenikerz, Bom. würflichte Markasiten, Bom.** lat. *Arsenicum cubicum Linn. Arsenicum ferro mineralisatum tessulari livido nigra Wall. Minera arsenici alba, crystallisata octoëdrica Wall. Tessera arsenicalis Wall. Arsenicum mineralisatum, crystallinum, crystallis octoëdris nigricantibus Carth.* franz. *Mine d'Arsenic brune cubique. Marcasite brune & cubique*; ist wieder nichts anders, sagt Gmelin, als eine blose Spielart des **Mißpickels**, wohin sie auch Wallerius im System S. 167. rechnet; und findet sich, wiewohl ziemlich selten, in dem Kuhschacht bei Freiberg in Sachsen in grünlichem Steinmark. Die Gestalt ist würflicht, nur mit dem Unterschiede, daß die Flächen nicht gerade, sondern schiefe Winkel haben, wie bei dem Eisenvitriol, oder würflichten Salpeter; die Farbe spielt zuweilen aus der weißen hellen Silberfarbe in die dunklere Bleifarbe. Martini rechnet diese Würfel, zur Blende, aber nicht zur Zinkblende, weil sie unter die Minern des Arseniks gehören. Besonders hat man dahin die schwarzgraue Blende von groben achteckigen Würfeln zu rechnen, in welcher sich noch kein Zink hat entdecken laßen, oder die wenigstens davon einen so geringen Antheil hat, daß man sie zur Verfertigung des Meßings nicht gebrauchen kann. Doch haben

o) Man lese vorläufig über die Erzeugung der Metalle meinen Versuch, die Erzeugung und die Bildung der Minern zu erklären, in meinen Abhandlungen über verschiedene Gegenstände der Naturgeschichte. Halle, bei Gebauer 1777. S. 104. bis 160.

p) Martini l. c. S. 281. Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. III. S. 27. Delisle Crystallogr. Durch Weigel. S. 312.

den solche würflichte Arten der Blende in ihrer Grundmischung allemal etwas von Schwefel und Eisen. Aus Husendals Södergruben. Von den Mispickelwürfeln, werden im Delisle folgende Abänderungen angegeben: 1) Rechtwinklichter Würfel. Von Freiberg. 2) Recht winklichte vierseitige, an beiden Enden abgestuzte Säulen, von gleichlaufenden Seiten. 3) Unregelmäßige vierseitige Strahlen, auch von Freiberg.

Arsenikbeschlag q) heißt der Arsenik, der aus schwefelhaften Arsenikerzen an feuchter und warmer Luft auswittert. Er gehört unter den verkalkten Arsenik.

Arsenik, blättriger, s. hernach, Arsenik, Scherbenkobolt.

Arsenik, Blende, würflichte, s. Arsenik, Bergwürfel.

Arsenikblumen r), lat. *Flores arsenici*, fr. *Fleurs d'Arsenic*, sind eigentlich der Arsenik selbst, der als ein im Feuer flüchtiges Wesen durch die Sublimation in die Höhe steigt, ohne die geringste Veränderung in seinem Wesen erlitten zu haben. Man findet die Arsenikblumen in Ansehung der Reinigkeit von einander unterschieden. Die ganz reinen haben eine vollkommene weiße Farbe, und werden aus dem vollkommen weißen, seines brennbaren Wesens ganz und gar beraubten Arsenik sublimirt. Die unreinen sind mehr oder weniger mit schweflichten oder brennbaren Theilen vermischt, und haben deswegen keine weiße, sondern nach Beschaffenheit dieser fremden beigemischten Theile eine röthliche, oder gelbe, oder mehr oder weniger grauliche, oder bräunliche Farbe. Die röthliche oder gelbe Farbe rührt von der größern oder geringern Menge des beigemischten Schwefels her, die grauliche oder bräunliche Farbe kommt von dem beigemischten brennbaren Wesen her, daher diese Blumen in größerer oder geringerer Menge in die halbmetallische Gestalt übergegangen sind, und keinen wahren Arsenik mehr vorstellen, wenigstens keinen reinen. Man findet deswegen in dem Arsenik, der im Verkauf ist, und bei den Arbeiten erhalten wird, die mit dem Kobolt wegen der Smalte vorgenommen werden, Adern, oder Streifen von diesen verschiedenen Farben. Auch bekommt man glänzende, dichte, und schwere Maßen, die sich bei diesen Arbeiten an dem heißesten Theile des Giftfanges über einander angelegt, und eine Art der Schmelzung ausgestanden haben. Dies ist um so leichter möglich, da der Arsenik sehr schmelzbar ist.

Die

q) Karstens Naturwißenschaft S. 409.

r) Allgemeine Begr. der Chymie durch Pörner Th. II. S. 36. Martini l. c. S. 299. Deutsche Encycl. Th. I. S. 809.

Die vollkommen reinen, weißen Arsenikblumen werden durch die wiederholte Sublimation der beschriebenen unreinen erhalten. Man vermischt sie zu dem Ende mit Potasche oder Salpeter, die die brennbaren oder schweflichten Theile von ihnen absondern, und sublimirt sie in gläsernen oder irdenen Retorten oder Kolben, bey einem etwas starken Feuer, da sie sich denn in ihrer reinen, weissen Gestalt anlegen. Uebrigens sind die Natur und die Eigenschaften der Arsenikblumen von der Natur und den Eigenschaften des Arseniks selbst gar nicht verschieden.

Arsenikbutter s), Arseniköl, lat. *Butyrum arsenici*, fr. *Beurre d'arsenic*, ist eine Vereinigung des Salzsauern mit dem Arsenik. Diese Vereinigung geschiehet nach eben einem solchen Verfahren, wie bey der Spiesglasbutter. Man muß, wie Lemery sagt, gleiche Theile von Arsenik, und ätzenden Quecksilbersublimat nehmen, sie zu Pulver machen, mit einander gut vermischen, und destilliren; und man erhält eine butterartige Feuchtigkeit, welche, was das äußere Ansehen betrift, der Spiesglasbutter ähnlich ist. Wenn man gewahr wird, daß man die Hitze sehr vermehren muß, um die Destillation fortzusetzen, so kann man die Vorlage verändern, und eine andre mit Wasser vorlegen, und fortfahren zu destilliren. Wenn man das Feuer vermehrt, so wird man lebendiges Quecksilber erhalten. Diese Erfahrung beweißt, daß der Arsenik eine grössere Verwandschaft mit dem Salzsauren, als das Quecksilber hat; dieses leztere wird in der Operation aus dem ätzenden Sublimat wieder lebendig.

Die Arsenikbutter ist eins der heftigsten beitzenden Mittel; es würde daher unweise gehandelt seyn, sich derselben wegen der tödtlichen Eigenschaft des Arseniks bei irgend einem Umstande zu bedienen. Es scheint indessen, als wenn diese Verbindung des Salzsauren mit dem Arsenik noch von keinem Chymisten umständlich und gehörig untersucht worden sey.

Arsenik, kristallinischer, } s. Arsenikkristalle.
Arsenik, kristallisirter, }

Arsenik, dunkelrother, s. Arsenik, rother.

Arsenik, durchsichtiger, kristallinischer, s. Arsenikkristalle.

Arsenikerde, lat. *Minera arsenici*, fr. *Mine d'Arsenic*, wird jede Stein- und Erzart genannt, in deren Mischung sich Arsenik befindet. Der Arsenik, der sowohl gediegen, als vererzt erscheint, hat eben sowohl seine eigenen Erze, wie ein jedes andere Mineral, ist aber auch in andre Erzarten eingemischt, wie mehrere Erzarten. Ist nun, wo nicht der größte, doch ein beträchtlicher

s) Allgem. Begriffe der Chymie durch Pörner Th. I. S. 86. deutsche Encycl. am angef. Orte.

cher Theil einer Miner arsenikalisch, so heissen das in eigenem und engen Verstande Arsenikerze. Diese, und solche Minern, in die sich der Arsenik mischt, habe ich bei dem Artikel Arsenik überhaupt angeführt, und unter ihren besondern Namen sollen sie beschrieben werden. Jezt merke ich nur an, t) daß, obgleich der Arsenik seine eigene Erze hat, in denen er oft häufig genug liegt, man diese gleichwohl nicht sonderlich auf Arsenik nüzt; sondern aller Arsenik, der verkauft wird, wird bei andern Arbeiten erhalten. Diese sind diejenigen, die mit den Kobolterzen, um die blaue Farbe oder Smalte aus derselben zu erhalten; desgleichen mit dem Arsenikkies, oder Mißpickel, um das Eisen zu bekommen, vorgenommen werden. Wie man dabei verfährt, um Arsenik zu erhalten, davon siehe Arsenik.

Arsenikerz, achtseitiges, lat. *Arsenicum crystallinum mineralisatum crystallisatum octoëdrum nigricans Linn.* franz. *Mine d Arsenic octaedre.* Die Kristallen dieser Art sind nicht würflicht, sagt **Delisle** u) sondern achtseitig, wie die Alaunkristallen. Ihre Farbe ist auswendig braun, inwendig blaß, oder weißlich. Man findet sie, wie wohl selten genug, in den deutschen Bergwerken. Dies ist der im Handel gangbare Markasit, den man schneidet, und zu verschiedenen Arbeiten anwendet; der Arsenik, welchen er enthält, ist mit Eisen, und sehr wenig Schwefel verbunden.

Arsenikerz, braunes, würflichtes, s. Arsenik, Bergwürfel.

Arsenik, Kupfer- und eisenhaltiges, schweflichtes Silbererz, s. Silberglaserz.

Arsenikerz, kristallinisches, s. Arsenikkristalle.

Arsenikerz, würflichtes, s. Arsenik, Bergwürfel.

Arsenikgallerte x), lat. *Arsenicum in consistentiam gelatinosam reductum*, entstehet aus Operment, mit Salpetersäure oder Scheidewasser. Wenn man nemlich eine auf diese Art gemachte Auflösung des Arseniks in gelinder Wärme abdampfen läßt, wird sie zu einer Substanz, welche das völlige Ansehen einer Gallerte hat. Daher auch **Henkel** sagt: für den Arsenik wird nichts unter den flüssigen Sachen zu seiner Vereinigung so geschikt befunden, als die Säure, besonders aus dem Salpeter, welche mit dem arsenikalischen Theil des weißen Kießes, des Auripigments, des Kobolts, woraus die blaue Farbe gemacht wird, eine

t) Deutsche Encycl. Th. I. S. 809.
u) Crystallographie, durch **Weigel**, S. 311.
x) **Martini** allgeme Gesch. der Natur, Th. III. S. 300. **Cartheußer** mineralische Abhandl. Th. II. S. 123. f.

eine ganz gallertartige Substanz hervorbringt. Wenn man indeß auf diese Erscheinung, die von vielen Naturforschern angenommene Meinung gründen wollte, daß der Arsenik ein Anfangstheil (primum ens) der Metalle sey, so glaubt Carthenßer nicht, daß man überhaupt etwas besonders, aus der gedachten Gestalt, die der Arsenik durch die genaue Verbindung mit der Salpetersäure annimmt, folgern könne, indem auch andre, von dem Arsenik sehr unterschiedene Materien gefunden werden, die mit der genannten Säure, oder auch mit andern mineralischen Säuren eben eine solche Gestalt hervorbringen. So entsteht aus der Auslaugung der Sode übrig bleibenden Erde, wenn man sie in Scheidewasser auflößt, und die filtrirte Auflösung abdampfen läßt, eine klare durchsichtige Gallerte, die einen sauren zusammenziehenden Geschmack hat. Wenn man feingeriebenen Quarz, Bergkristall, oder eine andre kieselartige Erde oder eine Steinart, mit 4 bis 6 Theilen Weinsteinsalzes oder Potasche zusammenschmelzt, die geschmolzene Materie an der Luft zerfließen läßt, oder in heissem Wasser auflößt, und in die Auflösung, welche Liquor silicum genannt wird, eine Säure hineintröpfelt, so kommt die dadurch niedergeschlagene Kieselerde in Gestalt einer Gallerte zum Vorschein. So macht eine gewisse blaßrothe und mürbe Art von Gässtein aus den Adelfors Goldgruben in Schweden mit Scheidewasser eine mineralische Gallerte. Das aus gleichen Theilen weißen Pfeifenthons und gelöschten Kalks in starkem Schmelzfeuer bereitete harte Glas, nachdem es vorher in ein Pulver zermalmt worden, formirt mit verdünntem Vitriolöl, ingleichen mit Salpetergeist und Salzgeist ebenfalls eine solche gallertartige Substanz. Auf eben diese Weise verhalten sich die Vermischungen aus gleichen Theilen von Kalk und Quarz, von Kalk und braunem Hornstein oder Flintenstein; von Kalk und Feldspat; von Kalk und Flußspath, wenn sie nach vorheriger Zusammenschmelzung und Verglasung mit mineralischen Säuren versezt werden. Auch einige Sorten des Bouteillenglases werden vom Scheidewasser angegriffen, und in eine Gallerte verwandelt.

Arsenik, Fliegengift, y) Fliegenpulver, Fliegenstein, Mückengift, Mückenpulver, Arsenikstein, schwarzer Arsenik, gewachsener schwarzer Arsenik, lat. *Cobaltum* oder *Cadmia nativa. Cadmia bituminosa Agric. Arsenicum bituminosum. Arsenicum nudum bituminosum nigrum Carth. Arsenicum nigrum, Arsenicum porosum Linn. Arsenicum nudum fragmentis porosis nitentibus Linn. Arsenicum nativum nigrum Wall. Arseni-*

y) Martini l. c. S. 283. Gmelin Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. III. S. 15. Wallerius Syst. mineral. Tom. II. p. 161.

nicum nativum, forma metallica nigrum Wall. Arſenicum nativum friabile & poroſum Gronſt. fr. *Arſenic noir nativ. Poudre volante ou aux mouches,* ſollte, wie Martini richtig urtheilet, unter den Minern des Arſeniks billig oben anſtehen, weil er in ſeinem ganzen Beſtandweſen lauter Arſenik iſt, und folglich im Feuer ganz und gar, ohne irgend ein Ueberbleibſel zurück zu laſſen, im Rauch aufgeht. Man findet ihn in Böhmen bey Joachimsthal auf dem Huber. Er hat ſehr viele Aehnlichkeit mit dem Scherbenkobolt, (Siehe Arſenic, Scherbenkobolt,) was vornehmlich Farbe, Bruch, Verhalten im Feuer und an der Luft betrift; aber er iſt ganz löchricht, und zuweilen ſo ſpröde, und dabey ſo locker zuſammen hängend, daß man ihn zwiſchen den Fingern zerreiben kann, zuweilen hat er ſpiegelnde Häute, und heißt dann bey einigen Spiegelkobolt. So findet man ihn bey Glükebrunn in Sachſen, bey Annaberg in Böhmen und in einer ſchuppichten gelblichen Blende bey Nagyag in Siebenbürgen.

Er führet den Namen des Fliegengiftes, und derer dieſem verwandten Namen, weil man in vielen Gegenden das Waſſer, welches eine Zeitlang über dieſem Arſenik geſtanden hat, dazu gebraucht, die Fliegen zu tödten; ſchwarzer Arſenik heißt er von ſeiner Farbe, und weil er, wie geſagt, aus lauter Arſenik beſtehet, ſo gehört er unter die gediegenen Arſenikarten.

Ob ſeine ſchwärzlich graue Farbe, die er hat, in ſeiner Miſchung eine brennbare Materie, oder ein bituminöſes Weſen vorausſetze? iſt noch nicht ganz entſchieden. Agricola vermuthete das leztere, und nannte dieſen ſchwarzen Arſenik Cadmiam bituminoſam. Allein Wallerius behauptet, daß auſſer dem brennbaren Weſen, welches ein jeder Arſenikkönig haben müſſe, kein Bitumen mit dem Fliegengifte vermiſcht ſei, es müſſe denn nur dann und wann zufälliger Weiſe geſchehen. Wenn einige, wie Wallerius ferner behauptet, das Fliegengift, Scherbenkobolt nennen, ſo ſezt dies nur voraus, daß man zweierlei Arſenikarten, um der Aehnlichkeit willen, die ſie unter einander haben, verwechſelt habe.

Wallerius nimmt zwei Abänderungen des Fliegengifts an:

1) zerbrechlichen, Arſenicum nativum nigrum friabile, und das iſt der oben berührte ſogenannte Spiegelkobolt.

2) geſtreiften, Arſenicum nativum ſtriatum. Er ſagt von demſelben, daß er eine grüne oder etwas bläuliche Farbe, derb, geſtreift, oder glimmerartig, im Bruche wie friſches Blei glänzend ſei, und zu Freyberg in Sachſen, und Kungsberg in Norwegen gefunden werde.

Seine Geſtalt und Gewebe ſind ſehr unterſchieden, ſagt Martini. Bald iſt er

1) blättrich, nur wenig dicht, und heißt alsdann milder oder loſer ſchwarzer Arſenik, lat. Arſenicum nigrum friabile Wall.

Wall. Arsenicum nativum friabile & porosum Cronst. Arsenicum porosum Linn. fr. Arsenic noir friable. Er ist fast so locker und spröde, als ein mit etwas Brennbarem durch die Kunst sublimirter Arsenik, von einer schwarzen oder schwarzgrauen Farbe, bald ist er

2) derb, lat. Arsenicum nigrum solidum Wall. franz. Arsenic noir solide Bom. Er ist im Anbruch glänzend wie gewachsen Blei, und beschlägt von Aussen bald mit einer schwarzgrauen Farbe, bisweilen von einem so festen Bestandwesen, daß er, wenn man daran schlägt, oftmals zu klingen pflegt. Vermuthlich, sagt Wallerius in der Mineralogie S. 293. kann das eingemischte Harzige, der Arsenik, wenn er durch eine unterirrdische Wärme sublimirt ist, metallisiren. Es findet sich dergleichen bei Freiberg und Schwarzenberg im Sächsischen Erzgebürge, und wird daselbst mit Unrecht Scherbenkobolt, gemeiniglich Fliegenpulver, oft auch Arsenikstein genennt. Er muß aber weder mit dem eigentlichen Scherbenkobolt, noch mit dem wahren Arsenikstein, der sonst auch arsenikalischer Kieß heißt, verwechselt werden.

Arsenik, Fliegenpulver, } s. vorher Fliegengift.
——— Fliegenstein }

Arsenik, gediegener, z) gewachsener Arsenik, lat. *Arsenicum nativum*, *Arsenicum nativum simplex Wall. Arsenicum nudum purum Carth.* franz. *Arsenic de mine Bom. Arsenic natif*, ist wie bei andern Minern, dem vererzten entgegen gesezt, und bedeutet also einen von Erde, Steinen und andern Mineralien reinen Arsenik, er mag nun in dampfigen, mehligen, kristallinischen oder andern Gestalten erscheinen, und den man an seiner Farbe, Rauch und Geruch im Feuer erkennt. Er erscheinet daher bald in Dämpfen, wie bei den Bergschwaden, bald wie ein Mehl, in dem weissen mehligen Arsenik, oder dicht, bald in Streiffen oder Blättern, wie bei dem Fliegengifte, oder in Schalen, wie beim Scherbenkobolt, oder kristallinisch. Die von den Schriftstellern hieher gerechneten Arten habe ich beim Arsenik selbst angeführt, da ich verschiedene Eintheilungen der Schriftsteller bekannt machte, worauf ich mich hier beziehe; und dann auf die verschiedenen Namen derselben in dieser Abhandlung, wo ich sie ausführlich beschreibe. Jezt bemerke ich nur, daß verschiedene Schriftsteller das Wort gediegener Arsenik auch enger nehmen, indem nach Gmelin, der weisse Arsenik, wie beim Sage der Scherbenkobolt, gediegener Arsenik heissen.

z) Martini allgemeine Geschichte der Natur, Th. III. S. 282. Gmelin Linnäisches Natursystem des Mineralr. Th. III. S. 16. Sage Mineralogie S. 166. nach Lesfens Uebersetzung.

Arsenik, gelber oder

Arsenik, gelber gewachsener, s. Operment.

Arsenik, gelber künstlicher, a) künstliches Operment, lat. *Arsenicum flavum Wall.* Es wird bisweilen ein Operment verkauft, sagt Bomare, welches durch Kunst gemacht ist. Es wird aus einer Mischung von 12 bis 15 Theilen gestossener Schwefelblumen, und einem Theil weissen Arsenik bereitet. Dieses ist goldgelb, und wird in Deutschland durch das Schmelzen bereitet; wir bekommen es theils unter dem Namen, gereinigtes Operment, theils unter dem Namen Realgar, nachdem es der Farbe und dem Glanz nach einem oder dem andern dieser Halbmetalle gleichkommt. Bisweilen macht man den gelben Arsenik auf eine viel leichtere Art. Man nimmt nemlich Arsenikkies, der viel Schwefel bei sich hat, und sezt ihn in eine gemäßigte Hitze. Der Schwefel, der in diesem Falle eine grosse Verwandtschaft mit dem Arsenik hat, macht ihn los und sublimirt ihn, indem er ihm eine dunkle oder lichtgelbe Farbe giebt, welche beide röthlich werden, nachdem viel Schwefel dabei, und der Grad des Feuers, den beide ausgestanden haben, stark gewesen ist.

Unterdessen läßt sich dieses durch Kunst verfertigte Operment, von dem gewachsenen oder natürlichen leicht dadurch unterscheiden, weil jenes in goldfarbigen, glänzenden, wie Talk in Blätter theilbaren und leicht zerreiblichen Stücken zusammen gewachsen ist, auch auf glüenden Kohlen sich entzündet, und Flamme fängt; welches beim gelben künstlichen Arsenik nicht geschiehet.

Arsenik, gereinigter, gereinigtes Operment, gereinigter Realgar, ist der vorhergehende.

Arsenik, gewachsener, s. Arsenic, gediegener.

Arsenik, gewachsener, gelber, s. Operment.

Arsenik, gewachsener, weisser, mehlichter, s. Arsenikmehl.

Arsenik, Giftkies, s. Arsenik, Rauschgelbkies.

Arsenikglas; b) ich kenne keinen Schriftsteller, der desselben gedenket, als Sage, und aus ihm Martini, aber auch dieser sagt wenig genug von demselben: „ es ist gelblich und durchsichtig, und wird in den Kobolterzen des Thals von Giston gefunden.

Arsenik, Hüttenrauch, s. Arsenikmehl, künstliches.

Arsenikkalk c), kalkförmiger Arsenik, kalkartiger Arsenik

---

a) Martini l. c. S. 282. Bomare Mineral. Th. II. S. 27. Anm. 2.

b) Martini l. c. S. 300. Sage Mineral. S. 168.

c) Martini l. c. S. 300. Brünnich Mineral. S. 286. f. Sage Mineral. S. 167. Kirwan Mineral. S. 366. 368. Scopoli Einleit. in die Kenntniß der Fossilien S. 96.

senik, Kalkarsenik, lat. *Arsenicum calciforme*, *Calx arsenici*, *Flos arsenici*, fr. *Sel arsenical calcaire*, ist Arsenik, in Form eines Kalkes. Wenn der Arsenik, sagt Scopoli, des metallischen Schwefels beraubt wird, so verliert er seine reguliniſche Gestalt, und verwandelt sich in einen zarten kalkförmigen Staub. So hat man den Arsenik auch in dem Erdboden, an den Wänden der Gruben, und in den Spaltungen des Scherbenkobolts gefunden.

Nach Brünnich ist der Arsenikkalk von andern Kalken durch folgende besondere Eigenschaften unterschieden:

1) Er ist weiß, mehlig, kristallinisch und durchsichtig, oder zu einer dichten, schweren, spröden, inwendig glashaften, auswendig milchweissen Masse zusammengeschmolzen.

2) die Schwere des losen Kalks verhält sich zum Wasser wie 3750; des zusammengeschmolzenen aber wie 5000 zu 1000.

3) er löset sich in vielem Wasser, in allen Säuren und flüssigen Laugensalzen auf.

4) der Zunge schmekt er brennend, und würkt durch sein äzendes Gift auf thierische Körper, so wohl innerlich, als auch äußerlich.

5) im Feuer schmelzt er leicht, und eben so schnell verfliegt er auch, wobei er den Knoblauchsgeruch des Metalles selbst äußert.

6) mit andern Metallen, doch am wenigsten mit Wißmuth, und gar nicht mit Quecksilber, läßt er sich im Schmelzen vereinigen, und giebt der Mischung nach Verhältniß seiner Menge, eine grössere oder geringere Sprödigkeit, Härte, oder einen besondern Zusammenhang und veränderte Farben. Er theilt den Metallen seine Flüchtigkeit mit, und hievon sind selbst Gold und Silber nicht völlig ausgenommen; auch macht er die übrigen, Platina ausgenommen, mit sich glashaft.

7) aus dem Salpeter treibt er die Säure, und vereiniget sich hiebei in verschlossenen Gefäßen mit dessen Laugensalz zu einem arsenikalischen Mittelsalz, (Arsenicum fixum), welches glashaft schmelzt, und so lange man es für verbrennlichem Wesen hütet, keinen Arsenik verliert.

8) im Glaset hält er die Hitze der Glasöfen aus.

9) mit Schwefel verbindet er sich im Feuer zu dem rothen Realgar, oder zu dem weniger schwefelreichen gelben Auripigment, in welchem das Gift des Arseniks geschwächt ist.

10) wird er im Feuer auf gehörige Art wieder mit dem brennlichen Wesen verbunden, so stellt er sich als Arsenik (Regulus arsenici) wieder her.

11) die ihres brennlichen Wesens vorher beraubte Salzsäure bemächtiget sich des Brennlichen im Arsenikkalk, und hinterläßt im Feuer einen weissen metallischen Kalk, der im Wasser aufgelößt, sich als eine mineralische Säure beträgt, und daher

her den Namen der Arsenikſäure führt; die ſich aber durch brennliches Weſen wieder in Arſenik verkehren läßt.

Man wird ſich bei der groſſen Uebereinſtimmung dieſer Kennzeichen, mit denen, die ich oben vom Arſenik überhaupt angeführt habe, um ſo weniger wundern, da der Arſenikkalk unter den gediegenen Arſenik, und alſo unter denjenigen gehört, der ſich uns in ſeiner wahren Natur um ſo ſichrer zeigt, da er in vielen Fällen von fremden Beimiſchungen frei, und gleichſam ganz Arſenik iſt.

Wenn der Arſenik in Geſtalt eines Kalks erſcheinet, ſo wird er öfters, nach Herrn Sage, auf den äußern Theilen der Erze gefunden. In Ungarn giebt es ein Golderz, worinne man zwiſchen einem ſolchen Kalk, das glänzendſte, reinſte Gold erblikt. Es iſt in dieſem Erze durch den Arſenik und einen Zuſaz von Eiſen mineraliſirt. Nach Herrn von Born wird bei Schmölniz in Ungarn dieſer arſenikaniſche Kalk auch in einzelnen achtſeitigen Piramiden, mit dreieckigen Flächen kriſtalliſirt, auf der Oberfläche des geſloſſenen Schwefels gefunden.

Dieſer Kalk erſcheint nach Herrn von Cronſtedt entweder ganz rein, ohne Vermiſchung (Calx arſenici nativa pura,) und ſoll bei Gieshübel in Sachſen loſe gefunden werden; er ſezt ſich aber in einigen Gruben an die Wände viel reiner, als dieſer; oder er erſcheint erhärtet, oder, wie ſich Cronſtedt ausdrükt, verſteint. So trift man ihn, doch nur ſelten in den Oefnungen des Scherbenkobolts, in weiſſen, halbdurchſichtigen Kriſtallen, in Andreasberg und in Sachſen. Herr Sage gedenkt auch eines künſtlichen Kalks von Arſenik, welcher durch die Sublimation aus dem Kobolt erhalten wird, aber allezeit einen Theil des Koboltes mit wegnimmt.

Kirwan nimmt vom Arſenikkalk zwei Arten an.

1) Arſenikkönig durch Luftſäure vererzt. Dies nennt er: kalkförmiges Arſenikerz, natürlicher Arſenikkalk, Flos arſenici, er wird entweder verhärtet gefunden, in Geſtalt weiſſer, undurchſichtiger, durchſichtiger, oder halbdurchſichtiger Kriſtalle; oder in lockerm ſtaubartigem Zuſtande, oft mit gediegenem Arſenik vermiſcht. Er iſt in der Hitze flüchtig, aber weniger als der König, er verpufft mit dem Salpeter nicht, wie wohl ein Aufbraußen entſteht. Seine ſpecifiſche Schwere iſt von 3706 bis zu 5000; er iſt in 70 oder 80mal ſo vielem Waſſer in der Temperatur von 60°, oder in 15 oder 20 mal ſeinem Gewicht an ſiedendem Waſſer auflöslich. Die Auflöſung färbt die Sonnenblumentinktur roth, und den Violenſirup grün; er iſt in der Vitriolſäure kaum auflösbar, etwas mehr in der Kochſalzſäure, am vollkommenſten in verdünnter Salpeterſäure. In ſtaubartiger Form heißt er Arſenikblumen, und iſt oft für eine Kalkerde gehalten worden.

Hieher rechnet Kirwan auch den weissen Kies, welcher aus Arsenikkalk mit schweflichtem Eisen besteht, und den Kirwan unter die Eisenerze sezt.

2) Arsenikkalk in Erden oder Stein eingesprengt. Henkel erwähnt eines grauen, oder bläulichen Mergels, (s. Arsenikerde) worinne dieser Kalk gefunden wurde. Thon und Kalksteine sind auch oft damit geschwängert. Man entdekt ihn am Geruch, wenn man ihn auf brennende Kohlen legt; oder durch Auslaugen.

Auf dem troknen Wege scheidet man den Arsenikkalk von seinen Erzen, durch Sublimation in einer wohlbeschlagenen Retorte, bei einer allmähligen Hitze: etwas bleibt aber immer zurück, welches man nur in offnem Feuer, und durch hinzugethane Holzkohlen austreiben kann.

Weisser Arsenik, das ist, Arsenikkalk, wird zum König reducirt, entweder, wenn man ihn schnell mit 2 Theilen weicher Seife, und 2 Theilen Mineralalkali schmelzt, und ihn, wenn er im Fluß ist, in einen heissen eisernen Gießpuckel gießt; oder ihn mit Oel bis zur Sirupsdicke vermischt, und dann das Ganze mit allmähliger Hitze zur Trokne destillirt; am Ende schießt der König an, und kann durch eine zweite Destillation mit seinem Gewicht an Oel vollkommner gemacht werden; wegen des unangenehmen Geruchs muß die Destillation in freier Luft geschehen, s. auch Arsenik, weisser.

Arsenikkalk, eingesprengter,
Arsenikkalk, natürlicher,
Arsenik, kalkförmiger, } s. Arsenikkalk.

Arsenikalisches Kupfererz, s. Kupferfahlerz.

Arsenikal Salze, d) franz. *Sels arsenicaux;* hievon sagt uns Delisle in dem angeführten Orte folgendes:

1) Mit dem fixen Laugensalz des Gewächsreichs macht der Arsenik das arsenikalische Mittelsalz, Sel arsenic, ou Sel neutre arsenical, Weinsteinarsenik. Es wird aus dem Todenkopf von der Destillirung des Arseniks mit gleichen Theilen Salpeter erhalten. Dieses vollkommen in Wasser auflösliche Salz schießt in viereckige Säulen an, die sich an beiden Enden mit einer gleichfalls viereckigen Piramide endigen, deren Flächen und Ecken denen der Säule entsprechen, Tab. 3. fig. 14. Eine Abart hat zwei viereckige am breiten Ende mit einander verbundene Endspitzen wie beim Alaun.

2) Der Arsenik in Verbindung mit dem fixen mineralischen Laugensalz; Sodearsenik, (Sel arsenical à base d'alcali marin,) kommt

d) Delisle Crystallographie, deutsch S. 109.

kommt dem vorhergehenden sehr nahe, ist aber noch nicht genugsam untersucht worden. Nach den Versuchen des Herrn Macquers kommt er mit dem vorhergehenden überein, nur giebt er Kristallen.

3) Der Arsenik in Verbindung mit dem flüchtigen Laugensalze. Arseniksalmiak, (Sel arsenical ammoniacal.) Man erhält dies Salz im Todenkopf von der Destillirung des Arseniks, mit gleichen Theilen flammenden Salpeters. Herr Macquer nannte es Sal arsenico-ammoniacale. Auch kann man den Arsenik auf dem nassen Wege in flüchtigem Laugensalze auflösen. Folglich ist dieses Salz nicht so unbekannt, als es Herr Delisle vorgiebt.

4) Der Arsenik in der Verbindung mit der Kalkerde; Kalkarsenik, (Sel arsenical calcaire.) ist unbekannt.

5) Der Arsenik in Verbindung mit der Thonerde: Thonarsenik, (Sel arsenical calcaire) ist ebenfalls unbekannt.

6) Der Arsenik in Verbindung mit metallischen Substanzen. Metallischer Arsenik, (Sel arsenical à base metallique.) Vielleicht, sagt Delisle, ist der Arsenik im Stande, metallische Salze, oder Verbindungen, in welchen man salzige Eigenschaften wahrnehmen würde, zu bilden; aber vielleicht würden daraus auch nur, wie mit den Erden, Verbindungen entstehen, die den arsenikalischen Erzen ähnlich wären; doch weis man von allen diesen Dingen platterdings nichts; Etwas von der Verbindung des Arseniks mit Metallen habe ich oben beim Arsenik selbst gesagt.

Arsenikkies, e) arsenikalischer Kies, weisser Kies, Mispickel, Giftkies, Wasserkies, Markasiten, würfliches Arsenikerz. Sage hat: *Arsenicum albicans Linn. Arsenicum mineralisatum fragmentis planis nitidis Linn. Minera arsenici alba Wall. Arsenicum ferro mineralisatum, minera albescente, granulis vel planis micante Wall. Arsenicum metalliforme ferro mixtum Cronst. Pyrites albus, Pyritae arsenicales, Marcasitae,* franz. *Pyrite blanche, Mine d'arsenic blanche Bom. Marcasites ou Pyrites d'arsenic,* ist durch Eisen mineralisirter Arsenik. Man findet ihn bei Joachimsthal und Niclasberg in Böhmen, mit koboltaltigem Bleiglanze und etwas Kupfer, auch in der Dorothea-Fundgrube bey Ratieborziz in einer Kluft, in St. Kilian bei Königsal, in erhärtetem Thon, in der Zinngrube Conrad bei Platte, in glimmrichtem Quarz, bei Goldthal im Fürstenthum Fürstenberg, am Vesuv mit eingeschlossenen Schörlstrahlen, auf dem blühenden Gluckerspathgang bei Johann Georgenstadt mit Sil-

e) Martini am angef. Orte, S. 289. 301. Wallerius Syst. min. Tom. II. p. 165. Gmelin Linnaisches Natursyst. Th. III. S. 25. Sage Mineral. S. 167. Brünnich Mineralogie S. 289.

Silberglaserz, bei Schneeberg mit Wißmuth dendritisch in Kalkspath, bei Geyer in Sachsen mit Zinnzwitter, und bei Hällefors, Ritterhytta, Sala, und im westlichen Silberberge in Schweden. Er ist schwer, und so hart, daß er am Stahle Feuer giebt, zerschlägt man ihn, so zerspringt er in unbestimmt eckige Stücke, er ist meistens angewachsen, und im Bruche seltner derb, als grobkörnig, er glänzt wie Silber oder Zinn, und erhält seinen Glanz auch an der freien Luft, und dieser Glanz ist weit heller, als beim Giftkiese. Er hält keinen Schwefel, sondern besteht blos aus Arsenik und Eisen; daher giebt er auch bei dem Rösten nur weissen Arsenik, und wenn man ihm dabei nicht Schwefel, oder Schwefelkies zusezt, kein Rauschgelb.

Martini sagt, daß der Name Arsenikkies und Markasiten, den mehresten weissen Kiesen beigelegt werde, deren Theile von Arsenik durchdrungen sind. Sie nehmen ihrer Härte wegen zwar Politur, schlagen aber schwerlich am Stahl Feuer, und können Luft und Feuer ohne merkliche Veränderung ertragen. Man bringt es nur durch starkes Rösten so weit, sie weich zu machen, und das vererzende Mineral darzustellen. Während der Arbeit spüret man über dem Feuer einen weißlichen Rauch, der allzeit nach Knoblauch riechen muß. Ausser dem würde man ihn in den ersten Augenblicken für einen zinkhaltigen Kies, für Blende, Spiesglas oder Quecksilber ansehen, die alle gleichfalls einen weissen Rauch, aber keinen Knoblauchgeruch geben, sie müßten denn selbst durch Arsenik mineralisirt seyn.

Nach des berühmten Henkels Angabe und Versuchen besteht der Mißpickel aus Arsenik, Eisen und einer unmetallischen rohen Erde. Der Arsenik pflegt in diesem Gemische mehrentheils einen Drittheil, und nicht selten die Hälfte seines Bestandwesens auszumachen. Er ist von einer weissen, bisweilen ins Gelbliche spielenden, in der Luft auch ziemlich beständigen Farbe. Mit der Zeit pflegt er auf der Oberfläche wohl etwas grün und bläulich zu beschlagen. Sein Gefüge besteht aus groben Würfeln oder Blättern, die nach Hrn. von Justi ein grobes metallisches Korn zu erkennen geben. Er zeigt sich so schwer, und fast noch schwerer, als ein derber, grobwürflichter Bleiglanz.

Im Bruche, sagt Brünnich, sind diese Kiese schuppicht, körnicht, glimmernd, strahlig, oder auch kristallinisch, aus würflichen, achtseitigen, oder prismatischen Kristallen.

Wallerius, der uns noch dieses lehrt, daß der Arsenikkies mehr oder weniger mit dem Scheidewasser aufbraußt, und daß er 30, auch wohl mehr pro Cent Arsenik halte, giebt von ihm zwei Abänderungen an:

1) Minera arsenici alba granularis, Sachsen und Dannemora.
2) Minera arsenici alba, planis micans. Ryddarbyttan und Westsilfebergen in Westermannland.

Sage

Sage sagt, daß dies Erz in Würfel, oder in längliche Achtecke (Parallelipipeda) kristallisire, oft aber auch in unregelmäßigen Klumpen gefunden werde; es halte weniger Arsenik, aber mehr Kobolt und Eisen, als der Scherbenkobolt.

Aus diesem kristallisirten Mißpickel macht Wallerius eine eigne Art mit folgenden Abänderungen: 1) Minera arsenici alba, crystallisata cubica. Salberg, Dannemora. 2) Octoëdrica. Tessera arsenicalis. Liusandal. 3) Prismatica. Salberg, Utö. 4) Crystallis indeterminatis. Dannemora.

Noch sagt Martini vom Mißpickel folgendes. Wallerius nennet einen würfelartigen und einen grobglänzigen Mißpickel, welcher bei Rittershütte gebrochen wird. Herr Baumer zählt hieher auch die englischen Kiese, von welchen D. Lister sagt, sie enthielten weiter nichts als Eisen, ingleichen den Kies aus der Salbergsgrube, Hallefors, und aus dem westlichen Silberberg aus Schweden, und die Mineram martis solarem Hassiacam zu Grosalmerode. Man findet den Mißpickel in Freyberg und im Obergebürge nicht leicht in Flötzen, sondern gewöhnlich auf Gängen; zu Freyberg bei groben Geschicken, als Bleude, Schwefel, Glanz und Kupferkies, im Obergebürge bei Zwittern. Cronstedt hat ihn derb, grobkörnigt, kristallisirt, in achtseitiger und prismatischer Figur gefunden. Weisser Arsenikkies findet sich auch in Bächen des waldaischen Gebürges, an der Wolga bey Sysran, im Caucasus, in der Provinz Swaneti im Thon.

Wallerius lehrt uns noch einen künstlichen, besonders körnigen Mißpickel zu machen: Arte fieri potest haec minera, imprimis minera arsenici alba granularis; si limatura martis colliquetur cum admixto arsenico & fluore nigro; vel si arsenicum fixum ingeratur ad limaturam martis in crucibulo ignitam & statim tegatur. Ferrum namque retinet arsenicum, quod per phlogiston ferri in metallicum statum reducitur. Hinc mixtura metallica ferreo-arsenicalis, quae fragilis & a magnete non trahitur, similis minerae arsenici albae descriptae.

Arsenikkies, gelber, s. Giftkies.

Arsenikkies, grauer, s. Arsenikstein, auch Rauschgelbkies.

Arsenikkies, rother, s. Kupfernickel unter den Kobolterzen.

Arsenikkies, schuppichter, f) lat. *Pyrites arsenicalis*, fr. *Pyrite écailleuse arsenicale.* Ihn sezt Bomare unter den Arsenikkiesen oben an, und sagt, daß er schuppicht sei, und ungleiche trapezische, bisweilen länglich viereckige Seiten habe. Da die Zusammenfügung dieser Blätter auch bisweilen achteckige

f) Bomare Mineral. Th. II. S. 13. Martini l. c. S. 302.

Kristallen macht, so ist es ihm wahrscheinlich, daß der achteckige Kies des Cartheusers S. 58. Arsenicum mineralisatum crystallinum, crystallis octoëdris nigricantibus, von dieser Art sei. Martini behauptet mit Recht, daß man den schuppichten Arsenikkies wohl unter die Arsenikkristalle rechnen könne.

Arsenikkies, silberhaltiger, geschwefelter, s. Silber, Weißerz.

Arsenikkies, weißer Kies, s. Arsenik, Rauschgelbkies.

Arsenikkönig g), lat. *Regulus arsenici*, fr. *Regule d'arsenic*, ist der mit einer hinlänglichen Menge des brennbaren Wesens versehene weisse Arsenik, der durch die Verbindung mit demselben die Eigenschaften eines Halbmetalls bekommen hat. Er ist von glänzender gelblich weisser Farbe, die beinahe der Farbe des Bleies gleicht, verliert aber bald seinen Glanz, und wird schwarz an der Luft. Er ist lose, sehr zerreiblich und von einem blättrichen Gewebe. Seine specifische Schwere ist 8, 310. Auf ein rothglüendes Eisen gelegt, brennt er mit einer kleinen Flamme, weissem Rauch und Knoblauchgeruch, wird ganz verflüchtiget, und färbt eine darüber gehaltene Kupferplatte weiß. Er ist in der Salpetersäure leicht auflösbar, schwerer in der Vitriolsäure, und in der Kochsalzsäure fast gar nicht; siedende Oele lösen ihn nicht auf, und mit dem Salpeter verpufft er. Seine Eigenschaften, die Eigenschaften eines Halbmetalls, sind: der metallische Glanz, die Schwere, die der Schwere des Spiegelglaskönigs beinahe gleichkömmt, die Undurchsichtigkeit, die Zerbrechlichkeit. Er ist flüchtiger als irgend ein Halbmetall, verliert leicht, wenn er in Gefäßen sublimirt wird, in welche die äußere Luft einen Zutritt hat, sein brennbares Wesen, sublimirt sich in graue Blumen, die durch einigemal wiederholte Sublimation vollkommen weiß, und dem weißen kristallinischen Arsenik ganz und gar ähnlich werden, brennt auf glühenden Kohlen mit einer merklichen Flamme weg. Er verbindet sich ebenfalls wie der weisse Arsenik, mit den meisten Metallen, das Quecksilber ausgenommen, mit welchem er sich nach Herrn Brands Bemerkung nicht vereinigen kann.

Ich bemerke hier, was ich oben beim Arsenik vergessen habe, aber vom Arsenikkönig ebenfalls gilt, daß man die Vereinigung des Arseniks mit einem andern Metall oder Halbmetall, sich als eine Vererzung des leztern gedenkt, mithin hielte man auch dafür, das Metall oder Halbmetall sei beides durch Schwefel und Arsenik

g) Deutsche Encycl. Th. I. S. 809. Allgemeine Begriffe der Chymie durch Pörner Th. III. S. 6. f. Martini l. c. S. 303. Karstens Naturwiss. S. 397. Kirwan Mineral. S. 363. Halle Magie Th. III. S. 116.

senik vererzt, wenn man bei Zerlegung des Erzes alle beide flüchtige Stoffe vorfand. Dagegen hat Herr Bergmann erinnert, man könne wegen folgender Gründe die Verbindung des Arseniks mit einem Metall für keine eigentliche Vererzung halten. Der weisse Arsenik ziehe einen Theil vom Brennbaren des Metalls an, womit man ihn zusammen schmelze, er werde dadurch zum König reducirt, und verbinde sich nun mit dem Metall so, wie sich auch ein andres Metall damit verbinden würde; das sei nun keine Vererzung, weil man sonst eine jede Verbindung eines Metalls mit einem andern ebenfalls eine Vererzung nennen müsse. Indeßen läßt sich der bisher üblich gewesene Redegebrauch dadurch rechtfertigen, weil man auch metallische Salze, wenn sie als von der Natur zubereitete Mineralien gefunden werden, Erze nennet; denn man spricht ja von, durch Vitriolsäure, Kochsalzsäure, Phosphorsäure, auch durch Luftsäure vererzten Metallen, wie Herr Bergmann selbst thut. Solche Erze sind würklich metallische Salze, und man würde eigentlich nur sagen müßen, das Metall sei durch die Säure verkalkt; wenigstens wäre dies der Fall, wenn es ein unedles Metall ist. Das ist aber auch gerade derselbe Fall, wenn das Metall mit Arsenik in Verbindung tritt, es wird dadurch wenigstens zum Theil verkalkt, weil der Arsenik dem Metalle wenigstens zum Theil das Phlogiston entziehet. Man nimmt übrigens auch das Wort Erz in einem so allgemeinen Sinne, daß man jedes Mineral so nennt, woraus man durch regelmäßige Behandlung Metalle, metallische und erdige Salze, oder auch Schwefel mit Vortheil gewinnen kann.

Nach Herrn Sage findet man den Arsenikkönig selten rein, er ist fast immer mit Eisen oder Kobolt vermischt. Es giebt mehrere Methoden ihn zu bereiten, unter denen zwei die vorzüglichsten sind.

Die erste, und älteste ist folgende: Man vermischt vier Theile weissen Arsenik, zwei Theile schwarzen Fluß, einen Theil Borax und eben so viel Eisen- oder Kupferfeile mit einander, und bringt sie in einem Schmelztiegel geschwinde in Fluß. Wenn diese Vermischung vollkommen geschmolzen ist, so in einer warm gemachten und innwendig mit Talg beschmierten Giespuckel aus, und schlägt alsdann, um die Vereinigung der geschmolzenen Maße desto beßer zu bewerkstelligen, ganz gelinde an den Rand des Giespuckels, wodurch sich der König als der schwere Theil zu Boden sezt, die Schlacken aber auf seiner Oberfläche sitzen bleiben. Der Zusatz des Eisens oder Kupfers geschiehet nicht um deswillen, den Arsenik niederzuschlagen, oder fremde mit ihm vereinigte Theile abzusondern, sondern dem Arsenikkönig, durch ihre Vereinigung mit demselben, die nöthige Feuerbeständigkeit zu verschaffen, weil er sich sonst fast ganz und gar in Dämpfe ver-

wan-

wandeln würde. Indeßen erhält man dadurch einen mit Eisen oder Kupfer vermischten Arsenikkönig; doch läßt er sich wieder durch eine neue, in verschloßenen Gefäßen vorgenommene Sublimation von denselben reinigen.

Will man einen vollkommen reinen Arsenikkönig haben, so muß er ohne Beimischung von Metallen in Retorten und Sublimirgefäßen gemacht werden, weil der weisse Arsenik sich nicht, wie andre metallische Substanzen, durch bloses brennbares Wesen und alkalische Salze, ohne Beimischung eines andern Metalls im Schmelztiegel erhalten läßt. Man muß deswegen nach Herrn Brands Anleitung also verfahren. Man vermischt den weissen Arsenik mit Seife, oder nach andern mit Olivenöl, thut diese Vermischung in eine gläserne Retorte, oder Phiole, und fängt die Sublimation bei einem mäßigen Feuer an, welches man so lange in dem nemlichen Grade erhält, bis keine öhlichte Dämpfe, die einen weit unangenehmern und empfindlichern Geruch, alsden von jedem andern brenzlichten Oel ausstreuen, weiter mehr in die Höhe steigen. Das ist ein Zeichen, daß das Oel den Arsenik ganz und gar durchdrungen, und das Zurükgebliebene sich in Kohlen verwandelt habe. Hierauf muß man das Feuer, um den König in die Höhe zu treiben,. verstärken. Dieser steigt alsdann auf, und legt sich in der Gestalt einer glänzenden blättrichten metallischen Maße an dem ganzen obern Theil des Gefäßes an. Wenn nichts mehr in die Höhe steigt, so zerbricht man das Gefäß, um den König aus demselben herausnehmen zu können. Dieser ist nun gemeiniglich noch nicht das rechte Halbmetall, das man sucht, man nimmt also mit der Vermischung eines geringern Theil Oels eine zweite, wohl gar ohne Zusatz von Oel eine dritte Sublimation vor, und erhält alsdann einen reinen Arsenikkönig.

Arsenikkristalle. h) Giftkristallen, durchsichtiger kristallischer Arsenik, kristallischer oder kristallisirter Arsenik, kristallisches Arsenikerz, natürlicher kristallinischer weißer Arsenik, lat. *Arsenicum crystallinum Linn. Arsenicum nudum crystallinum purum Linn. Arsenicum nativum crystallinum Wall. Arsenicum nudum purum crystallinum Carth. Calx arsenici nuda pura Cronst.* franz. *Arsenic vierge crystallin Bom. Arsenic blanc crystallin natif Delisl. Verre d'Arsenic Sage*, insofern sie den oben beschriebenen Bergwürfeln, und den hernach zu beschreibenden künstlichen Arsenikkristallen entgegengesezt sind, sind ein ganz klarer weißer Arsenik, so hell als ein Glas, wie der, welcher aus dem Sublimate des Kobolts und andrer Arsenikalerze durch die Kunst bereitet wird. Er ist als natürlicher Arsenik selten, und zwar so selten,

h) Martini l. c. S. 303. Delisle Crystallogr. Deutsch. S. 309. Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. III. S. 26.

ten, daß Herr von Justi noch zweifelt, ob es würklich einen solchen reinen, von der Natur erzeugten, kristallinischen Arsenik gebe? Indeßen sind Schriftsteller genug vorhanden, die sein Daseyn bezeugen, und deren Zeugniß man nicht verwerfen kann. Herr von Bomare versichert, daß er dergleichen in Klüften und an der Firste der Kobolt- und Wißmuthgruben entdekt habe. Er hieng klumpenweise, theils häufig unter der Gestalt eines weissen mehligen Pulvers, theils aber, wiewohl sehr wenig, in kristallinischer blättriger Figur, wie der gemachte. Herr Bergrath Cartheußer besaß dergleichen aus dem Joachimsthal in Böhmen. Nach dem Ritter von Linne sind diese Kristalle länglicht, vielseitig, unregelmäßig, an beiden Enden abgestuzt und laufen aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte in Strahlen aus. (Crystalli oblongæ, polyedræ, irregulares, vtrinque truncatæ centro divergentes.) Henkel erzehlt, daß man sie zu Joachimsthal in Böhmen auf Rothgüldenerze und Kobolt gefunden habe. Nach dem Herrn von Cronstedt findet man sie auch in den Oefnungen des Scherbenkobolts im Andreasberge und in Sachsen; und Herr Sage hat sie auf den Koboltерzen aus dem Thale Giston in den spanischen Pyrenäen bemerkt, nach der Bemerkung des Herrn von Trebra findet er sich auch zu Marienberg in Sachsen, wird aber auf den Stufen erst zu Tage durch eine Verwitterung sichtbar. Der Herr von Born beschreibt weisse Arsenikkristallen, die auf der Oberfläche des geschmolzenen Schwefels zu Schmölnitz in Ungarn anschießen. Sie waren piramidalisch, achtseitig, aus dreieckigen Flächen, also alaunförmig. Der Arsenikkalk schießt auch auf dem Rösthaufen zu Goslar in Kristalle an, auch diese sollen sich in vierseitige gedrukte Piramiden endigen, unten aber säulenförmig seyn. Aehnliche Kristallen, wie der Herr von Born beschreibt, aus Gruben durch Feuer setzen bewirkt, bemerkt Herr Tilas, woselbst er aber auch dreiseitige Endspitzen bemerkt, dergleichen auch Sage von dem sublimirten Arsenikkalk angiebt.

Noch theile ich die gesammleten Nachrichten des Herrn Prof. Gmelin über diesen Gegenstand mit. Kristallinisches Arseniker़, sagt er, bricht in Böhmen, Sachsen und Schweden an mehrern Orten, und ist blos eine Spielart des Mißpickels, die sich durch ihre ordentliche geometrisch zu bestimmende Gestalt für den gemeinen Mißpickel auszeichnet. Härte, Bruch und Mischung sind gleich, auch die Farbe ist oft eben dieselbe glänzende Zinn- oder Silberfarbe; zuweilen ist sie etwas dunkler, und geht ganz in die braune über. Die Kristallen zeigen sich

1) in gedoppelten vierseitigen Piramiden. Tab. I. fig. 2. fast wie der Alaun, oder achtseitig. Diese sind in Schweden die gemeinsten.

2) In vierseitigen Säulen, welche öfters an der obern Endfläche sehr flach zugeschärft sind. Tab. II. fig. 3. So findet man sie bei Salberg, Hällefors und in dem westlichen Silberberge in Schweden, gemeiniglich sind sie klein, bald sind sie deutlich von einander abgesondert und einzeln, aufrecht oder ohne bestimmte Richtung. So findet man sie in dem Seegen Gottes bei Johann Georgenstadt, in dem Hofnungsblau bei Altroschitz in Böhmen, und zuweilen auch in dem freudigen Bergmann bei Munzig ohnweit Freiberg in Sachsen, in der leztern Grube aber sind sie weit häufiger zusammen gewachsen, oder dichte beisammen, wie Strahlen, die aus einem Mittelpunkte auslaufen.

3) In Vielecken, in Cornwallis, in Kalkspath.

4) In Keilen, bei Schladming in Steyermark bricht verlarvtes Silber darinn.

Arsenikkristalle, künstliche, weißer kristallinischer Arsenik, lat. *Arsenicum crystallinum album*, fr. *Arsenic blanc*, dieser wird aus dem Arsenikmehl, vermittelst eines Zusatzes von Potasche, durch die Sublimation erhalten, als wodurch der Arsenik reiner und kristallinisch, in der Luft aber auch wieder mehlicht wird, s. Arsenik.

Arsenikkugeln, schwarze, lat. *Arsenicum schisti lenticularis atri. Globi nigri, Arsenicum lentiforme Linn.* sind schwarze Kugeln, die sich öfters in den blauen Gruben zwischen dem Tafelschiefer finden. Sie sind groß, ganz schwarz, dicht und hart meistens ovalrundlich, wie gedreht, sie zerfallen aber unter freiem Himmel in eine Erde. i) Linne, wenn er von der Alaungrube bei Möckelby in Oeland redet, gedenket dieser Arsenikkugeln, und sagt: Swartbällar, (Arsenicum lentiforme) wird hier eine Art großer schwarzer Steine genannt, welche die Gestalt eines runden Brodes haben; sie sind so hart, daß sie nicht ohne die größte Mühe, und schwerer als Kieselsteine, von einander geschlagen werden können, auf dem Bruch sind sie ganz pechschwarz. Wenn man sie ins Feuer legt und röstet, so geben sie einen starken Knall, wie ein Pistolenschuß, worauf die Umstehenden einen stinkenden Knoblauchgeruch verspüren, welcher süßlich auf die Zunge fällt, und sehr schädlich ist, denn der Stein hält Arsenik. Etwas besonders von diesen Steinen ist, daß sie, ob sie gleich härter sind, als Kiesel, wenn sie zu Tage liegen, durch den Regen und die Sonne aufgelöst werden, und in eine schwarze Erde zerfallen; aber noch seltsamer, daß aus einem Steine ein Humus entsteht.

i) Martini l. c. Linne Reisen durch Oeland und Gothland S. 89. Onomat. hist. nat. Tom. I. p. 794.

Arsenik, künstlicher, s. Arsenik, gelber künstlicher.

Arsenikleber k), lat. *Hepar arsenici*, fr. *Foie d'Arsenic*, ist die Vereinigung des weißen Arseniks mit dem flüßigen feuerbeständigen vegetabilischen Alkali, oder welche auf dem naßen Wege vollbracht wird. Diese Vereinigung, welche Herr Macquer als ein arsenikalisches Mittelsalz bekannt gemacht hat, ist, wiewohl es aus Arsenik und feuerbeständigem Alkali besteht, dem ohngeachtet von selbigem sehr unterschieden. Die Operation, wie man die Arsenikleber machen muß, ist einfach und leicht. Man darf nur das aufgelöste feuerbeständige Alkali, das aber stark und koncentrirt seyn muß, auflösen, und weißen, sehr zart geriebenen Arsenik hineinthun: dieser Arsenik verschwindet, und löst sich leicht darinn auf. Man sezt so viel von selbigem hinzu, bis das Alkali damit gesättigt ist, oder durch diese Vereinigung die alkalischen Eigenschaften verlohren hat, wiewohl es denselben in Ueberfluß sich nehmen kann. So wie das Alkali den Arsenik in dieser Operation auflöst, erhält es eine etwas braune Farbe, es bekommt einen besondern und unangenehmen Geruch, welcher aber doch nicht der Geruch vom reinen erhizten, und in Dämpfe verwandelten Arsenik ist; endlich erhält diese Vermischung immer mehr und mehr eine dicke Konsistenz, und wird wie ein Leim. Diese Materie ist nicht geschikt sich zu kristallisiren, wie das arsenikalische Mittelsalz thut, es sezt sich leicht, durch die Wirkung des Feuers, welches den Arsenik fortjagt, aus seiner Mischung, welches mit dem arsenikalischen Salze nicht geschieht; endlich, so können auch alle reine Säuren den Arsenik aus der Arsenikleber scheiden, eben so, wie sie den Schwefel aus der Schwefelleber scheiden, anstatt daß das arsenikalische Mittelsalz nicht anders, als vermittelst der vereinigten Verwandtschaft der Säuren und metallischen Substanzen, aus seiner Mischung gesezt werden kann, welches beweißt, daß der Arsenik auf zwei von einander sehr verschiedene Arten mit dem feuerbeständigen Alkali vereinigt werden kann.

Arsenik, linsenförmiger, s. **Arsenikkugeln.**

Arsenik, Mäusegift, s. Arsenikerde.

Arsenikmehl, l) gewachsenes Arsenikmehl, mehligter Arsenik, lat. *Arsenicum nativum simplex farinaceum Wall. Arsenicum purum pulverulentum album Carth.* franz. *Arsenic vierge en farine*, gehört unter den gewachsenen Arsenik, der zuweilen in kristallinischer Figur, theils wie ein weißes Mehl in Form eines Kalkes erscheint. Es scheinet noch nicht entschieden zu seyn, ob es von

---

k) Allgemeine Begriffe der Chymie Th. II. S. 37. f. Deutsche Encycl. Th. I. S. 810. Martini l. c. S. 304.
l) Martini l. c. S. 305. von Born Briefe S. 222.

von einem aufgelösten Arsenik, oder deßen Beschlag, oder aus arsenikalischen Schwaden, die sich verdicken, entstehe? Gern entdekt man es in Gruben, wo häufiger Arsenik gefunden wird, sollte er auch in andern Minern verstekt liegen. Es ist daher allerdings merkwürdig, daß der Arsenik in den Niederhungarischen Gruben nie in seiner halbmetallischen oder einer kalkförmigen Gestalt gefunden wird. Aus dieser Ursache sind auch die dasigen Bergleute nicht so vielen Krankheiten und Zufällen ausgesezt, als die Böhmischen und Sächsischen, s. auch Arsenikkalk.

Arsenikmehl, künstliches, m) Hüttenrauch, lat. *Farina arsenicalis.* Wallerius sagt, daß die Arsenikerze in der Gifthütte zweimal geröstet werden, wobei sich denn der Arsenikrauch in eine mehr als 100 Ellen lange, horizontale, doch etwas krumme Schorsteinröhre ansezt, und mehlicht aussiehet. Er wird alsdann aus der Schorsteinröhre gesammlet, und Arsenikmehl genennt. Eben dergleichen Mehl sezt sich auch an die Decken solcher Hütten, wo arsenikalische Erze geröstet werden.

Arsenik, mehlichter, s. Arsenikmehl.

Arsenik, metallischer, fr. *Sel arsenical à base metallique*, heißt der Arsenik in Verbindung mit metallischen Substanzen, s. Arsenicalsalze Num. 6.

Arsenik, Mißpickel, s. Arsenikkies.

Arsenik, Mißpickel, kristallisirter, s. Arsenikkies, auch Arsenikkristalle.

Arsenik mit Schwefel mineralisirt, s. Arsenik, Rauschgelb.

Arsenik, Mückengift, s. Arsenik, Fliegengift.

Arsenik, natürlicher kristallinischer weisser, s. Arsenikkristalle.

Arseniköl, s. Arsenikbutter.

Arsenik Operment n), Auripigment, Arsenik oder Gift der Alten, Goldgelb, gewachsener gelber Arsenik, rother Bergschwefel, lat. *Auripigmentum, Arsenicum vtrinum Nonnullor. Arsenicum citrinum Diosc. Pyrites auripigmentum Linn. Pyrites nudus, flavus, micis auratis Linn. Arsenicum nativum, sulphure mixtum, planis micans, flavum Wall. Arsenicum mineralisatum, ex lamellis flavis, splendentibus, imbricatis compositum Carth. Calx arsenici sulphure mixta Carth. Arsenicum sulphure & lapide spathoso & micaceo mineralisatum, minera flavescente*, franz. *Orpi-*

---

m) Martini am angef. Orte. Wallerius Mineral. S. 558, deßen Systema miner. T. II. p. 170.

n) Martini l. c. S. 276. Gmelin Linnäisches Natursf. Th. II. S. 451. Kirwan Mineralogie S. 367. Wallerius Syst. mineral. Tom. II. S. 163. 164. Lemery Materialienlex. S. 130.

Orpiment, *Arsenic jaune Orpin*. Man findet ihn, sagt Herr Gmelin, in Natolien und andern Morgenländern, auch in bläulichten Letten bei Thajola, unweit Neusohl in Niederungarn. Er hat eine gelbe, zuweilen in das Grüne, öfters aber in das Rothe spielende Farbe, und heißt im leztern Falle bei einigen rother Bergschwefel, und dann hat er auch gemeiniglich einen starken Geruch. Ueberhaupt aber hat er immer etwas von dem Glanze eines Glimmers, und wie dieser ein blättrichtes Gewebe. Die Blättchen sind von unterschiedener Größe, und hängen bald gar nicht zusammen, oder laßen sich doch leicht mit dem Meßer von einander trennen, bald ist das Erz so fest, daß man oft die Zusammensetzung aus Blättchen kaum gewahr wird. Selten findet man es in Gestalt von Kristallen, und diese sind dann gemeiniglich vieleckig. Seine specifische Schwere ist etwa 3315, es enthält etwa nur 1/10 seines Gewichts an Schwefel, bestehet aber auch aus Arsenik, wozu noch offenbar ein dritter Körper in seine Mischung kommt, denn er läßt immer, auch in einem starken Feuer, eine grünliche sandige Materie zurück. Sublimirt man ihn mit gleich viel ätzendem Sublimat, so giebt er einen sehr schönen Zinnober.

Man findet hievon eine grünlichgelbliche Art, sagt Martini, und eine rothgelbe, die man besonders den rothen Bergschwefel nennt. Ersteres fällt in Ungarn und Servien in Stükken, wie ein Daumen groß, gelbgrünlich und läßt sich zerreiben; oder auch dunkelgelb in großen Stücken, wie ein Menschenkopf, mit etwas Grün durchmischt, derb und schweselreich mit Glimmer durchwürkt. Das rothgelbe wird in Klumpen von unterschiedener Figur und Größe gefunden. Das blaß und citronengelbe und ein wenig lichtroth gefärbte siehet man in Stükken einer Faust groß, zart, von blättrigem Gewebe, auf dem Bruch etwas zäh und glänzend. Das hochgelbe ist in kleinen Stücken mit schönen rothen Adern durchzogen, ein wenig durchscheinend und einigermaßen dem gewachsenen rothen Schwefel ähnlich. Es kommen unterschiedene Sorten gewachsenen Operments aus England, Holland, Deutschland, Schweden, Italien, u. s. w.

Auch Wallerius hat die beiden bekannten Abänderungen des Operments: 1) Den citrongelben, Auripigmentum citrinum, der entweder goldgelb, oder grüngelb ist, der zwar dicht scheint, aber leicht getrennt werden kann, und denn im Bruche glänzend ist. Er führt Neusohl in Ungarn, Servien und Asien an, wo man ihn findet. 2) Den rothgelben, Auripigmentum rubro-flavum, der gelb und roth gemischt ist, oder zuweilen rothe Adern hat, blättricht, und im frischen Bruche glänzend ist. Er nennt Ostindien zu seinem Wohnorte, sagt uns auch, daß der Name Auripigment wahrscheinlich von seinem Gebrauche bei-

komme, aus diesem Foßil eine gelbe Farbe zu bereiten, (ad pigmenta flava) die mit der Farbe des Goldes einige Aehnlichkeit hat. Und so wäre der Name Operment, wie er es auch wahrscheinlich ist, ein verstümmelter Name.

Was ich vom Auripigment in meiner Sammlung aufhebe, gehört zur gemeinern Art, die man im Handel zur Mahlerei verkauft, und ist in der That ein Theil deßen, was ein hiesiger Einwohner dazu gebraucht hatte, die Pfosten seiner Thüren und Fenster damit bestreichen zu laßen. Es hat eine citrongelbe Farbe, bestehet aus dünnen Blättern, die sich leicht spalten laßen, und dann einen wahren Goldglanz haben. Unter ihm fand ich Stücke mit einzelnen rothen Flecken, andre die rubinroth waren, und wahrscheinlich ein bloser gediegener Schwefel sind, und auch ein Stück, wo der rubinrothe Schwefel in eine sehr feste grünliche Steinart reich eingesprengt ist. Einen Theil legte ich einige Tage in Scheidewaßer, und sahe oben auf gelbe, wahrscheinlich Schwefelflocken schwimmen, auf dem Boden aber saß eine weißgraue, wahrscheinlich arsenikalische Erde.

Daß das Operment außer dem Arsenik auch Schwefel enthalte, haben wir schon oben gehört. Jezt setze ich hinzu, daß Geofroy das gewachsene Operment als eine Zusammensetzung schwefelartiger, merkurialischer Principien, eines sauren Salzes, und harziger Substanzen ansiehet; daß Wallerius Schwefel, Arsenik, Glimmer und Spath zu seinen Bestandtheilen rechnet; daß Kirwan das Operment durch Schwefel vererzten Arsenik nennt, und daß Lemery sagt, das Operment sei eine Gattung des Arseniks, Hüttenrauchs oder Rattenpulvers.

In der That haben auch beinahe alle Mineralienbeschreiber das Operment unter den Arsenik gesezt, und nur Linne hat es unter den Schwefelarten; er verdient aber offenbar seine Stelle eher unter den Arseniкerzen, als unter den Schwefeln; denn er entzündet sich nicht so leicht, und wenn er auch brennt, brennt er ganz dunkel mit einer weißblauen Flamme, und mit einem dicken weißen Rauche, der nach Arsenik riecht; so giebt er auch nur 10 Procent Schwefel, und das nicht allemal.

Das Operment ist eigentlich diejenige Substanz, welche die Alten, sonderlich die Griechen, Gift oder Arsenik, und wenn sie es im Tiegel geröstet hatten, Sandarach nannten, weil es alsdann dem Realgar gleich kam. Der Arsenik der Griechen war der Lateiner ihr Auripigmentum, und D. Mead hat nicht unrecht, wenn er die Schriftsteller beschuldiget, sie hätten den Arsenik der Alten vom neuern so wenig unterschieden. Einige Stellen aus dem Plinius o) sollen dies beweisen. Er sagt vom Auripigment, Aurum

o) Hist. Nat. Lib. 33. Cap. IV. p. 178. Lib. 34. Cap. 18. p. 211. nach Müllers Ausgabe.

Aurum faciendi est etiamnum vna ratio ex auripigmento, quod in Syria foditur pictoribus in summa tellure, auri colore, sed fragili, lapidum specularium modo, das heißt, es ist gelb und läßt sich in Blätter spalten; fast eben das sagt Plinius in der andern Stelle von dem Arsenik. Et Arsenicum ex eadem est materia. Quod optimum, coloris etiam in auro exeellentius, (schöner gelb als Gold) Quod vero pallidius, aut Sandarachæ simile est, deterius existimatur (es hat eine röthliche Farbe, und wird weniger geschäzt.) Est & tertium genus, quo miscetur aureus color Sandarachæ (gelb und roth gemischt). Vtraque hæc squamosa (es ist eben so blättricht wie jenes). Illud vero siccum, purumque, gracili venarum discursu fissile; also auch dies läßt sich in Blätter spalten.

Von dem **Nutzen des Opermentes** gedenke ich folgendes: Die Mahler gebrauchen das Operment häufig, das, wenn es auf dem Stein klar gerieben ist, Orpin heißt. Das **Sandarach der Alten** soll nichts anders gewesen seyn als Operment, den sie so lange in einem Topfe gebrannt haben, bis er roth wurde. Die **Morgenländer**, vornemlich aber die Türken, machen daraus mit ungelöschtem Kalke, starker Lauge und Spicköl ihr **Rusma** oder **Lusma**, deßen sie sich bedienen, um die ihnen überflüßig scheinenden Haare hinwegzuätzen, daraus zu bereiten. Die Scheidekünstler bereiten daraus die arsenikalische Schwefelleber, oder die so genannte **würtembergische Weinprobe**, (Liquor vini probator) indem sie vier Theile Operment, und drei Theile ungelöschten Kalks, beide recht fein zerrieben, acht Minuten lang mit 24 Theilen Waßers kochen. Diese Lauge hat, so lange sie frisch ist, die Eigenschaft, mehrere Metalle, vornemlich aber das Blei, auf ihren Auflösungen mit einer schwarzen Farbe niederzuschlagen, und dient vornemlich dazu, die Gegenwart des Bleies und seiner Kalke in den Weinen und andern Getränken, die zuweilen damit verfälscht werden, zu entdecken. Man braucht sie auch als eine sympathetische Dinte; denn wird ein Papier, auf welches die Buchstaben mit einer Bleiauflösung gezeichnet sind, mit dieser Lauche überstrichen, oder läßt man nur die Dünste der warmen Lauge daran gehen, so zeigen sie sich auf einmal mit einer schwarzen Farbe. Man braucht es zu Färbung des Holzes, aus welchem zu Rouen Kämme gemacht werden, die so gelb aussehen, als wenn sie von Burbaum wären. Einige mischen auch Operment und Kalitzenstein, in gleicher Menge, unter einander, stoßen es zu Pulver, machen es mit Eiweiß und einem andern klebrigen Waßer an, und schreiben damit Buchstaben, die dem Golde ziemlich gleich kommen.

Viele, sowohl unter den alten, als auch unter den neuern Aerzten, erklären das Operment nicht nur für unschuldig, sondern empfehlen es sogar als ein schweißtreibendes Mittel. Einige

nige der alten Aerzte verordnen ihn in eiterhaftem Auswurf und Engbrüstigkeit, entweder in Substanz, oder auch nur die vom Munde eingesogene Dämpfe. Die Chineser haben ihn sogar mit unter die Purgiermittel gesezt. Freilich hat es Kaninchen, Katzen und Hunden, denen man ein Quentchen eingegeben hat, nicht das mindeste geschadet, und würkt auch auf menschliche Körper viel gelinder, als andre Körper, die Arsenik halten; denn dieser ist in die überwiegende Menge des Schwefels so eingehüllt, daß man auch im Geschmack keine Schärfe gewahr wird: inzwischen zeigen doch mehrere Erfahrungen, daß, wenn auch die tödtlichen Wirkungen durch den frühzeitigen Gebrauch angemeßener, vornemlich öligter Gegengifte aufgehalten werden, auch ein geringes Gewicht davon anhaltende Gichter, Krämpfe, Bauchgrimmen, Erbrechen, übermäßigen Stuhlgang, unauslöschlichen Durst und Hitze, bis zum Ersticken erregten.

Arsenik, Operment, gediegenes, fr. *l'Orpiment natif*, heißt das jezt beschriebene Operment, im Gegensatz des durch Kunst bereiteten, oder des gelben künstlichen Arseniks, s. Arsenik, gelber künstlicher.

Arsenik, Operment, gereinigtes, s. Arsenik, gelber künstlicher.

Arsenik, Operment, grünlich gelbes gewachsenes. *Auripigmentum nativum citrino viridescens Wall. Auripigmentum citrinum Wall.* franz. *Orpiment natif, d'un jaune verdâtre Bom.* das Operment, wenn es eine grünlichgelbe Farbe hat, s. Arsenik, Operment.

Arsenik, Operment, natürliches rothes, s. Arsenik, Sandarach.

Arsenik, Operment, röthlich gelb gewachsenes, lat. *Auripigmentum nativum flavo-rubescens Wall. Auripigmentum rubro-flavum Wall.* franz. *Orpiment natif d'un jaune rougeatre*, die andere Abänderung des Operments, die eine röthlich gelbe Farbe hat, s. Arsenik, Operment.

Arsenik, Rauschgelb, p) rother Arsenik, Realgar, Sandarach, gediegen Rauschgelb, lat. *Risigallum*, *Sandaracha*, *Realgar*, *Arsenicum rubrum*, *Arsenicum flavum*, *Sulphur rubrum*, *Arsenicum Sandarach Linn. Arsenicum nudum*, *rubrum*, *sulphureum Linn. Arsenicum nativum sulphure mixtum*, *rubrum Wall. Arsenicum nudum*, *sulphure mixtum*, *fragmentis nitidis glabris*, *opacis Carth. Calx arsenici sulphure mixta*, *rubra Cronst.*

fr.

p) Martini l. c. S. 292. Gmelin Linnäisches Naturs. Th. II. S. 23. Wallerius Syst. mineral. Tom. II. p. 163. Kirwan Mineralogie S. 368. Sage Mineralogie S. 168. und alle Mineralogien, ich führe nur die Quellen an, aus denen ich schöpfe.

fr. *Arsenic rouge ou realgar Bom. Orpin pur ou rouge.* Man findet es, sagt Gmelin, bei Rodendal in Elfdal in Schweden, in dem Sächsischen Erzgebürge, bei Andreasberg auf dem Harze, in der Zweibrückischen Grube, der Erzengel, in dem Vesuv und in der Solfatara, öfters in Lava, bei Felsöbanyá, auch zwischen Cremnitz und Neusol in Ungarn, bei Nagyag in Siebenbürgen, am häufigsten auf der Huberzeche in Joachimsthal in Böhmen, nach einigen Nachrichten auch in der Türkei, am gewöhnlichsten auf Scherbenkobolt, aber auch bei Felsöbanyá auf Operment, Blende und Bleiglanz, ebendaselbst auch in Quarz- und Flußspathkristallen, im grauen Sandstein bei Saska, im Thon bei Nagyag, im Gipsspath bei Joachimsthal, auch mit Golderz vermischt, bei Nagyag. Es ist nicht sonderlich schwer. Kirwan sezt seine Schwere auf 3225. Es springt, wenn es zerschlagen wird, in unbestimmteckige Stücke, und giebt immer einen pomeranzengelben Strich. In offnem Feuer brennt es mit einer weißblaulichten Flamme, und einem weißen Dampfe, der theils nach Schwefel, theils nach Arsenik riecht, es brennt dabei ganz ab, ohne etwas nach sich zu laßen, und in verschloßenen Gefäßen steigt es auch schon, bei einer ziemlich mäßigen Wärme, ganz in die Höhe. Es besteht offenbar aus Arsenikkalk, der mit Schwefel, und zwar nach Kirwan mit 16 Theilen in Hundert gemischt ist. Es hat niemalen einen beträchtlichen Grad der Härte, aber oft ist es so weich, daß es sich zwischen den Fingern zerreiben läßt. Oefters ist es ganz undurchsichtig, aus einem solchen Rauschgelb sollen die Sineser ihre Gefäße machen, zuweilen ist es nur halbdurchscheinend, und nicht selten so hell und klar als Rubin; so ist der sogenannte rothe Bergschwefel, der eigentlich hieher gehört. Seine Farbe spielt immer aus der gelben in die rothe, oder umgekehrt, bald mehr Rubin, bald mehr Zinnober, am häufigsten Morgenroth. Gemeiniglich findet man es ohne alle bestimmte Gestalt, aber zuweilen am Vesuv und an der Solfatara, bildet es ordentliche Kristalle. Zuweilen, z. B. bei Nagyag, stellen diese Kristallen sechsseitige Säulen vor welche gemeiniglich aufrecht stehen, und bald durchsichtig, bald undurchsichtig sind. Gmelin tab. 1. fig. 1.

Einige meynen, dies Foßil sei nichts anders, als ein durch das unterirrdische Feuer geröstetes und sublimirtes Operment. Die Menge des von Natur darinne enthaltenen und mit etwas Arsenik vereinigten Schwefels habe einen stärkern Grad des Feuers, als das Operment ausgestanden, und hieraus habe sich dann eine bald hellere, bald dunklere rothe Maße erzeugt. Wenn indeßen, wie Kirwan bemerket, die Salpetersäure seine Röthe bald zerstört, so dürfte doch dies Vorgeben dadurch hinlänglich bestritten werden können.

Wenn gleich der Arsenikrubin im Grunde nichts anders als blose Abänderung des Rauschgelbes ist, so wird es mir doch erlaubt seyn, in der Folge über diesen Körper unter seinem eignen Namen noch etwas zu sagen.

Die Schriftsteller reden

1) von einem gelben Rauschgelb, lat. *Risigallum flavum Wall.* Mineral. *Arsenicum rubro-flavescens opacum vel pellucidum*, fr. *Arsenic vierge d'un rouge jaunatre Bom.* dessen Grundfarbe eine blaße Röthe, zwischen dieser aber eine gelbe Citronfarbe zeigt.

2) Von einem dunkelrothen, lat. *Risigallum opacum rubrum Wall. Arsenic vierge opaque rouge Bom.* welches bald die Farbe eines Zinnobers, bald des Rothgüldenerzes hat, und nach Wallerius im System zu Eibenstock in Sachsen, und Rodendal in Eltdal bricht.

3) Von einem grünlichen, deßen blos Sage gedenkt, und worüber Herr Prof Leske die gegründete Anmerkung macht, daß es wohl nur mit Kupfergrün beschlagen sei, da deßen kein andrer Schriftsteller gedenkt.

4) Von einem halbdurchsichtigen, lat. *Risigallum semipellucidum Wall.* fr. *Arsenic vierge rouge demi-transparent Bom.* welches man selten bei den Krämern, und nur bisweilen in Kabinetten findet; es hat beinahe das Ansehen eines halbdurchsichtigen Zinnobererzes, und soll nach Wallerius in Ungarn brechen.

5) Von einem durchsichtigen rothen. Das ist der Arsenikrubin, deßen ich hernach besonders gedenken werde.

6) Von einem kristallisirten. *Risigallum crystallisatum Wall.* von dem Wallerius sagt, daß er eine unbestimmte Kristallfigur habe, und zu Joachimsthal und Braunsdorf in Böhmen breche.

Eben dieser Wallerius sagt, daß man künstliches Rauschgelb sehr leicht fertigen könne, wenn man unter Scherbenkobolt drei Theile Schwefel nehme, es wohl mische und in einem geschloßenen Gefäße zusammenschmelze.

Der Gebrauch des Rauschgelb ist gewöhnlich

1) in der Mahlerei, wo man es wie Operment reibet, und gerade die Stücken, die am höchsten in der Farbe sind, auswählet.

2) In China und Indien zu Götzenbildern und medicinischen Gefäßen, womit man, als mit einer Seltenheit, Ausländer zu beschenken pflegt. Realgartaßen werden von den Asiatern für eine Universalarznei gehalten. In den Abhandlungen der Pariser Akademie der Wißenschaften v. J. 1703. ließt man, daß die Wirkung des Chinesischen Realgars heftiger sei, als die Wirkung unsers Europäischen Operments, daß

daß aber die Chineser, und die meisten barbarischen Völker, die kein beßeres Brechmittel kennen, diese Tassen in eben der Absicht, als wir die Becher aus Spiesglaskönig brauchen, in welchen wir den Wein etliche Stunden stehen lassen, damit er eine Brechen erweckende Kraft b komme.

3) In Europa, wenigstens vor Zeiten, zu einem sehr zweideutigen und verdächtigen Arzneimittel. Dioskorides kannte seine beitzende und nagende Kraft. Aber dennoch hat er es nicht allein zum Räuchern in einem lange anhaltenden Husten, sondern sogar in Substanz mit Honig, in Pillen den Engbrüstigen mit eiterartigem Auswurf in Meth innerlich angerathen. Hippokrates schlug es in Mutterbeschwerung und Husten vor. Wie es damals, und unter welchen Umständen es möglich war, dergleichen Gifte ohne Lebensgefahr zu ertragen, darüber hat Geofroy sich weitläuftig erklärt. In unsern Tagen bedarf es keiner Warnung mehr für den innern Gebrauch solcher Mittel. Auch äußerlich ist es schon gefährlich sich solcher zu bedienen. S. auch Sandarach.

Arsenik, Rauschgelb, gediegenes, ist das beschriebene.

Arsenik, Rauschgelb, künstliches. Schon vorher beim Rauschgelb selbst habe ich die kurze Methode des Wallerius, durch Kunst Rauschgelb zu verfertigen, angeführt. Jezt führe ich aus Bomare q) noch folgendes an. Mit 20 Theilen Schwefel und einem Theil Arsenik verfertiget man, durch eben den Proceß, wie man künstliches Operment macht, eine mineralische Maße, die man gemachtes Rauschgelb, *Realgar factitium* nennet, und mit dem, welches die Natur in der Erde hervorbringt, übereinkömmt. Lemery sagt, das gemachte oder künstliche Realgar, welches am gemeinsten ist, sei eine Mischung des gelben gemachten Operments, und eines arsenikalischen rothen und glänzenden Kupfererzes, welches die Deutschen Kupfernickel nennen, welche zusammen bis zur Röthe im gemeinen Feuer kalcinirt worden. Diese Arbeit geschiehet in dem Sächsischen Bergwerke. Wallerius sagt auch, daß zu Ehrenfriedersdorf rother Arsenik aus Giftmehl und Schwefelkiesen durch die Sublimation gemacht werde.

Arsenik, Rauschgelbkies r), **Giftkies, weißer Kies, arsenikalischer Kies, Arsenikstein, weißer, grauer, oder bläulich grauer Eisenkies, Markasit, grauer arsenikalischer**

q) Mineralogie Th. II. S. 30. in der Anmerk.
r) Martini l. c. S. 291. Wallerius Syst. miner. T. II. p. 167. f. Gmelin l. c. S. 24. Kirwan Mineral. S. 315.

scher Kies, lat: *Pyrites albus*, *Pyrites cinereus*, *Cobaltum Nonnullor. Arsenicum sulphuratum Linn. Arsenicum mineralisatum, cinereo-cærulescens micans Linn. Minera arsenici cinerea Wall. Arsenicum sulphure & ferro mineralisatum, minera difformi, granulis cinereo-cærulescentibus micante Wall. Arsenicum ferro sulphurato mineralisatum. Cronst.* fr. *La pyrite pierreuse d'Arsenic ou Pyrite cendrée. Bom. La Mine d'arsenic pyriteuse cendrée.* Er ist so hart, daß er am Stahle Funken giebt, die nach Arsenik riechen. Im Bruche ist er glänzend und uneben; seine Farbe spielt aus dem Aschgrauen in das Bläulichte, fast wie bei einem Koboltserze, sie wird aber an der freien Luft nach einiger Zeit dunkler. Man findet ihn entweder in dichten, festen Maßen von mäßiger Größe, oder in Körnern. Angebrannt giebt er eine blaue Flamme, und einen arsenikalischen Geruch, und durch die Destillation Operment oder Realgar. Er ist weder vor, noch nach der Verkalchung magnetisch, und enthält weit mehr Arsenik, als Schwefel. Durch Digestion in Kochsalzsäure wird er zerlegt, wenn man Salpetersäure allmählig zugießt, sonst würde der Schwefel zerstört werden. Hier ist der Arsenik mit Schwefel und Eisen zugleich gebunden, und daher giebt dieser Giftkies ohne Zusatz von selbst bei dem Rösten Rauschgelb, welches in die Höhe steigt, und das feuerbeständigere Eisen zurück läßt. Daher der Name Rauschgelbkies.

Von dem Mißpickel (s. Arsenikkies) unterscheidet sich der Rauschgelbkies dadurch, daß der Mißpickel blos ein durch Arsenik vererztes Eisen ist, der Rauschgelbkies aber zugleich Schwefel in seiner Vermischung hat, folglich giebt auch jener für sich kein Rauschgelb.

Wallerius sagt, daß der Rauschgelbkies mit dem Scheidewaßer gemeiniglich aufbrauße, und eine Solution gebe, mit welcher, geschrieben, die Buchstaben, wenn sie trocken werden eine gelbe Farbe erhielten. Er giebt vom Rauschgelbkies zwei Abänderungen an:

1) eine dichte, Minera arsenici cinerea solida, die fast stahldicht ist, und gleichwohl aus kleinen glänzenden Theilen bestehet. Sie bricht zu Löfsaofen in Darlekarlien.
2) Eine körnige, Minera arsenici cinerea granularis, deren Körner man unterscheiden kann, die zu Salberg, und Tavastia in Finnland vorkömmt.

Sonst findet man den Rauschgelbkies bei Schladming in Steyermark, bei Joachimsthal in Böhmen in der Hubergrube mit angefreßener Oberfläche, bei Langeberg in Sachsen, am Raum der Berge auf dem Harze und vornemlich bei Löfäsen in Schweden, und da zuweilen Kupferkies, in Kadlik bei Eula in Böhmen gediegen Gold, bei Andreasberg auf dem Harz Rothgülden, in Floriani Hauptstollen in Erzbißthum Salzburg verlarv=

larvtes Silber darinne. In Cornwallis bricht er mit Zinngraupen und Kupferkies, und bei Zinnwald in Böhmen mit Quarz und Glimmer.

Arsenik, Realgar, s. Arsenik, Rauschgelb.

Arsenik, röthlichgrauer, s. Kobolt, Kupfernickel.

Arsenik, rother, s. Arsenik, Rauschgelb.

Arsenikrubin s). Schwefelrubin, lat. *Rubinus arsenicalis*, *Arsenicum rubrum crystallinum Woltersd. Risigallum pellucidum Wall.* franz. *Rubis arsenical. Arsenic vierge rouge & transparent*, *Arsenic mineralisé par le soufre*, ist das Rauschgelb, wenn es eine rubinrothe Farbe hat, s. Arsenik, Rauschgelb. Dort habe ich versprochen von demselben besonders zu reden. Seine Farbe macht ihn kenntlich und seine Durchsichtigkeit unterscheidet ihn von andern rothen Arsenikarten. Er ist allemal durchsichtig, ob gleich nicht allemal kristallisirt. Als Kristall betrachtet ihn Delisle und sagt von ihm folgendes: Er ist ein gediegenes Rauschgelb in kleinen, schön rubinrothen hellen, durchsichtigen Kristallen, aus einer sechsseitigen zusammengedrukten Säule, von zwei breitern Flächen, die gegen einander überstehen, mit zwei kurzen zweiseitigen, gegen einander überstehenden Endspitzen von fünfeckigen Flächen. Tab. III. fig. 4. eine Abänderung hat abgestuzte Säulen. Tab. II. fig. 1. diese Art ist nicht so selten, als der natürliche weiße kristallisirte Arsenik, (s. Arsenikkristalle,) man findet sie beim Vesuv und andern Vulkanen, man erhält sie auch aus Ungarn, Siebenbürgen, bei Braunsdorf und Marienberg in Sachsen.

Alle Metalle und Halbmetalle werden vom Schwefel aufgelößt, sagt die Deutsche Encyclopädie, nur nicht der reine Zink und das Gold. Folglich lößt der Schwefel auch den Arsenik auf, und giebt ihm nach Verhältniß seines Gemenges, bald eine gelbröthliche, bald eine röthliche und völlig rothe Farbe. Ist jenes, so heißt es Rauschgelb (überhaupt), ist aber dieses, so wird es Arsenikrubin (insonderheit) der Rubinfarbe wegen genennt, wenn dem Arsenik mehr Schwefel zugesezt wird, als nöthig ist, daraus Rauschgelb zu machen.

Man siehet hieraus, daß man den Arsenikrubin auch durch die Kunst bereiten kann. Diese Bereitung geschiehet mit dem Rauschgelb, oder rothen Arsenik, dem man, da man ihn schmelzt und kalt werden läßt, eine Durchsichtigkeit beibringt, welche ihm in etwas eine Aehnlichkeit mit dem Rubine verschaft. Man kann auch, ohne daß man Rauschgelb dazunimmt, den Arsenikrubin erhalten, wenn man gleiche Theile Arsenik und Schwefel mit einander

s) Allgem. Begriffe der Chymie durch Pörner Th. III. S. 6. Delisle Crystallogr. S. 310. Deutsche Encycl. Th. I. S. 811.

der vermischt, und in geschloßenen Gefäßen schmelzt und sublimirt. Nur Schade, daß ihm dann die Kristallform fehlt.

Arsenikrubin, künstlicher, ist kurz vorher beschrieben.

Arseniksäure, s. Arseniksaures.

Arseniksalze, s. Arsenikalsalze.

Arsenik, Sandarach t) ist nach der Meinung der mehresten Mineralogen das Rauschgelb, s. Arsenik, Rauschgelb; doch sind die Mineralogen darüber nicht ganz einig. Bertrand führet aus Potts Abhandlung de auripigmento an, daß man die Namen vieler arsenikalischen Substanzen fast immer mit einander verwechsele. Seiner Meinung nach bestehet eigentlicher Sandarach blos aus den rothen Lamellen, die zwischen dem Operment gefunden werden, und ist von dem Steyermärkischen rothen durchsichtigen Bergschwefel wohl zu unterscheiden. Realgar nennet er alle arsenikalische Zubereitungen und mehlichte Schwaden. Rauschgelb ist nach ihm der künstliche rothe oder gelbe Arsenik. Da ich bei der Ausarbeitung dieses Artikels den besten Quellen, die ich allenthalben angezeigt habe, gefolgt bin, so denke ich dadurch den richtigsten Weg gefunden zu haben, der mich nicht leicht irre führen konnte.

Von dem Sandarach der Alten sagt der neue Schauplaz der Natur folgendes: Es ist sehr wahrscheinlich, daß sie unter dem Namen Operment nichts, als Arsenik oder Gift verstanden haben. (s. Arsenik, Operment.) Sandarach aber haben sie genannt, wenn Operment so lange gebrannt worden, bis es eine rothe Farbe erhalten. Man muß demnach den Sandarach der Araber, von dem Sandarach der Griechen wohl unterscheiden. Sandarach der Araber (Sandaracha Arabum) ist ein Harz, welches aus einem Baume fließt; Sandarach der Griechen aber (Sandaracha Graecorum) war ein arsenikalisches Produkt, und entweder das, was wir jezo Operment heißen, oder dasjenige, was Rauschgelb genennt wird. Dem scheint indeßen zu widersprechen, daß Plinius u) ausdrüklich sagt, es werde in Gold- und Silbererzen gefunden. Sandaracha, sagt er, invenitur & in aurariis & argentariis metallis: melior, quo magis rufa, quoque magis virus redolens, ac pura, friabilisque. Valet purgare, sistere, excalfacere, perrodere. Summa ejus dos septica. Explet alopecias ex aceto illita. Additur oculorum medicamentis. Fauces purgat cum melle sumta. Suspiriosis tussien-

tibus.

t) Martini am angef. Orte, S. 296. Neuer Schaupl. der Natur, Th. VII. S. 504.

u) Historia natural. Lib. XXXIV. Cap. 18. Nach Müller Cap. 55. S. 211.

tibusque jucunde medetur, cum resina terebinthina in cibo sumta. Suffita quoque cum cedro, ipso nidore iisdem medetur, s. auch Arsenik, Operment.

Arseniksaures, oder Arseniksäure x), *Acidum arsenici*. Als in neuern Zeiten die Mischung der Salzsäure gefunden wurde, zeigte eben diese Entdeckung auch den Weg, eine reine Arseniksäure zu erhalten. Dieses geschiehet, wenn man dem weissen Arsenik, welcher aus Säure und brennlichem Wesen bestehet, Kochsalzsäure mit Braunstein oder Salpeter zusezt. Hiebei verliert die Kochsalzsäure ihr Brennliches durch den Braunstein oder Salpeter; sie entzieht aber dem Arsenik wieder das Brennliche, und befreiet dadurch deßen Säure von ihrer Zusammensezzung. Diese erscheint dann nach dem Ausglüen als ein weisses, feuerbeständiges, an der Luft zerfliesendes, im Waßer auflösliches Salz, In ihrer Wirkung auf Salze, Erdarten und Metalle, hat sie mit der Flußsäure große Gleichheit, doch erzeuget sie bei Auflösung des Eisens keine entzündliche Dämpfe. Man kann hiebei nachlesen, was ich oben über die Arseniksalze überhaupt gesagt habe, s. Arsenikalsalze.

Arsenik, Scherbenarsenik, s. den gleichfolgenden Artikel.

Arsenik, Scherbenkobolt y), Scherbenarsenik, Scherbenkobolt, Schirlkobolt, Schirlkobalt, schuppichter Arsenik, schwärzlicher Arsenik, schwarz Gifterz, Fliegenstein, lat. *Cobaltum testaceum*, *Arsenicum testaceum Linn. Arsenicum nudum fragmentis convexis concavisque albidis Linn. Arsenicum ferro mineralisatum testaceum Wall. Arsenicum nativum forma metallica testaceum Wall. Arsenicum nativum particulis impalpabilibus testaceum Cronst. Arsenicum mineralisatum ponderosum*, *durum*, *extus cinereum*, *intus plumbeo colore splendens*, *fragmentis concavis crassis Carth.* franz. *Cobald testacé*, *Pyrite appellée Arsenic testacée ou de mine*, *Cobalt arsenical écailleux*, ist ein gediegener Arsenik, von schwärzlicher Farbe, der sich in schüßelförmige Theile zerschlagen läßt. Er ist außerordentlich schwer, und halb hart, und klingt, wenn man ihn fallen läßt, oder mit einem harten Körper daran schlägt, welches doch immer an dem einen Beispiel deutlicher, als an dem andern, und mehr von seinen einzelnen Lagen, als von ganzen großen und schweren Stufen zu verstehen ist. Er ist etwas geschmeidig, beinahe wie Blei, und läßt sich wie ein dichtes Blei=

---

x) Brünnich Mineral. S. 148.

y) Martini allgem. Gesch. der Natur Th. III. S. 296. Gmelin Linnäisches Natursyst. Th. III. S. 13. Wallerius Syst. miner. Tom. p. 162. Kirwan Mineral. S. 365. Jarstens Naturw. S. 408.

Bleierz schneiden. Er hat auch im Bruche eine Bleifarbe, und läuft an der Luft gern an, anfänglich gelb, fast wie Meßing, nachher aber schwarz. Er hat gemeiniglich nichts bestimmtes in seiner Gestalt, zuweilen ist er aber doch etwas nierenförmig. Er bestehet aus mehrern Rinden, oder Lagen, die über einander liegen, welche Kugelflächen haben, oder wie Schüßeln, einzeln betrachtet sind. Daher führt er den Namen Scherbenkobolt, ob ihm gleich der Beisaz vom Kobolt gar nicht gehört, weil er zwar, aber nur zuweilen etwas Kobolt bei sich führt, aber nie so viel, daß er mit Vortheil auf Smalte benuzt werden könnte. Noch seltner hat er Wißmuth, zuweilen doch Silber bei sich, aber auch diese immer in einer sehr unbeträchtlichen Menge. Aber vielen Arsenik hält er in sich, und führt den Namen, Scherbenarsenik, den ihm einige geben, mit dem vollkommensten Rechte. Im Feuer brennt er mit einer schwachen Flamme, geht oft ganz in Flamme und Rauch auf, ohne das mindeste nach sich zu lassen, sezt aber an die innern Wände des Rauchfanges weissen Arsenik an, springt auch in verschloßenen Gefäßen gemeiniglich in glänzender Gestalt ganz in die Höhe.

Er hat verschiedene Grade der Härte, ist zerreiblich, und besteht aus einem schuppichten Gewebe, selten, oder wohl gar nicht, ist er kristallisirt. Er kann durch Auflösung in Königswasser zerlegt werden; das Silber, wenn es da ist, wird niedergeschlagen bleiben, das Eisen, wovon er gemeiniglich einen kleinen Theil enthält, wird zugleich aufgelößt seyn, wenn aber in die Auflösung ein wenig Waßer gethan wird, so fällt der Arsenikkalch nieder und das Eisen bleibt zurük.

Wallerius hat es in seiner Mineralogie mit Kirwan behauptet, daß der Scherbenkobolt etwas Eisen in sich halte, welches ersterer in seinem Mineralsystem leugnet. Allein ganz kann man es nicht leugnen, da er wenigstens zuweilen etwas Eisen in sich hält.

Seinen Bestandtheilen nach ist er von dem schwarzen Arsenik, oder dem Fliegengifte gar nicht unterschieden, und blos das, da er in halbkuglichte Lamellen zerspringt, unterscheidet ihn davon. Hingegen von dem Kobolt, davon er doch sehr unrichtig den Namen führt, ist er durch folgende Stücke unterschieden genug: 1) aller Arsenik, und besonders der Scherbenarsenik, hat eine bläßere Farbe, als der Kobolt. 2) Ersterer liefert ein schwarzes Glas, der Kobolt aber ein blaues. 3) Ersterer giebt keinen König durch das Schmelzen, sondern durch das Sublimiren, außer dem König vom eisenartigen Theil, welcher sich im Arsenikkies allemal, im Scherbenarsenik doch zuweilen findet. 4) Der Scherbenarsenik hält gemeiniglich gar keinen, oder wenigstens nur wenig Kobolt in sich.

Meine

Meine beiden schönen Stufen des Scherbenarseniks sind beide vom Samson zu Andreasberg. Beide haben Quarz und Kalkspath in ihrer Mischung. An die eine hat sich ziemlich grobspeißiger Bleiglanz, der wahrscheinlich nicht ohne Silber ist, angelegt. Seine einzelnen Lagen sind, wie gewöhnlich, schüßelförmig. Das andre Beispiel hat viel eingesprengtes Weißgülden, auch nicht wenig Rothgülden in sich, und gehört also unter die seltnere Beispiele, welche silberhaltig sind. Seine Lagen sind nicht schüßelförmig, sondern flach, wie Schieferplatten, haben aber das Eigene, daß sie auf ihrer Oberfläche aus lauter flachen halbkuglichten, größern und kleinern Erhöhungen, wie mancher Glaskopf bestehen, die in der gegenseitigen Platte flache Vertiefungen bilden.

Sonst findet man den Scherbenarsenik bei Kongsberg in Norwegen, in weissem Spath, bei Joachimsthal auf den Koboltgängen, und bei den Silbererzen, oft mit Rauschgelb, in Böhmen, vornemlich im Schönerz, im Oelbecken, und im Huber, bei Annaberg, in den zehntausend Rittern, und im Amethistfluß, in der Silberharnischkammer, bei Marienberg, bei Freiberg im Himmelsfürsten, in der Schwarzenberger Revier, mit knotiger Oberfläche im weissen Gipsspath, und im Feldspath bei Scheeberg in Sachsen, in Bleiglanz eingeschloßen, in der Andreasgrube, bei Andreasberge auf dem Harze, in den Fürstenbergischen und Würtembergischen Gruben, bei Markirch im Elsas, und im Feldspath bei Nagyag in Siebenbürgen. An dem leztern Orte findet man auch öfters Rauschgelb darauf, bei Stanize in Siebenbürgen gediegenes und verlarvtes Gold, in der Carolina bei Andreasberg, gediegenes, und bei Aberdam in Böhmen, insbesondere Haarsilber, in der Einigkeit bei Joachimsthal, und in Catharinas Neufang, bei Andreasberg auf dem Harze, wie im Samson, Rothgülden, auch bei beiden lezten Gruben, Bleiglanz, bei Markirch im Elsas, und im Samson zuweilen Weißgülden und Rothgülden darinn.

Arsenik, Schirlkobolt, } s. Arsenik, Scherbenkobolt.
Arsenik, Schirlkobolt, }

Arsenik, schuppichterz), *Arsenicum squamosum Linn. Arsenicum nudum fragmentis micaceis Linn.* ist ein gediegener Arsenik, der bei Winam, unweit Kongsberg in Norwegen bricht. Er kommt fast gänzlich mit dem Scherbenkobolt überein, nur daß er nicht schalig, sondern im Bruche viel mehr schimmernd ist. Auch der Scherbenkobolt, wird bei einigen schuppichter Arsenik, aber nicht genau genug genennt.

Arse-

z) Martini l. c. S. 298. Gmelin l. c. S. 15.

Arsenik, Schwabengift, s. arsenikalische Erde.

Arsenik, schwärzlicher, blättriger, s. Arsenik, Scherbenkobolt.

Arsenik, schwarzer, auch
schwarzer, gediegener, s. Fliegengift.

Arsenik, Sodearsenik, s. Arsenikalsalze.

Arsenik, Spiegelkobolt, s. *Arsenicum nativum fissuris nitentibus.*

Arseniksilber, eisenhaltiges, s. Silber, Weißerz.

Arsenikstein, s. Arsenik, Rauschgelbkies und Fliegengift.

Arsenik, Thonarsenik, s. Arseniksalze.

Arsenik, vererzter, oder

Arsenikerz, vererztes, lat. *Arsenicum mineralisatum*, wird dem gediegenen Arsenik entgegen gesezt. Man darf daher nur oben in dem Artikel Arsenik die Klaßifikationen, die ich mitgetheilt habe, nachlesen, um zu erfahren, was jeder Schriftsteller zum vererzten Arsenik zu rechnen pflegt. Ich merke nur an, daß Herr Scopoli a) den Arsenik in gewachsenen, Arsenicum nativum, vererzten, Arsenicum mineralisatum, und kalkförmigen, Arsenicum calciforme, eintheile, und unter dem vererzten Arsenik blos das Operment verstehe.

Arsenik, Weinsteinarsenik, s. Arsenikalsalze.

Arsenik, weisser, heißen bald die Arsenikkristalle, bald der mehlige Arsenik, oder auch wohl der Arsenikkalk, wegen ihrer weissen Farbe, und weil die angeführten Arten zum gediegenen Arsenik gehören, so wird auch wohl der gediegene, weisser, doch gemeiniglich mit dem Zusatze, weisser, gediegener Arsenik genennt. Eine Stelle aus Herrn Gleditsch b) kann ich bei dem Namen des weissen Arseniks, unter dem er den weissen kristallisirten, und zu Pulver gestoßenen Arsenik verstehet, nicht unangezeigt lassen. In seinem Beitrag zu Bemerkungen, über die höchstnöthige Aufsicht auf den allgemeinen Gebrauch des weissen Arseniks, sagt er: daß der rohe Arsenik in dem Gifthütten gewonnen werde, und nachdem er daselbst zu einem reinen, weissen, kristallinischen Arsenik gemacht worden, in einer sehr beträchtlichen Menge nach fremden Ländern gehe, ist bekannt. Bergreichenstein in Schlesien liefert durch die Handlung mehr als etliche hundert Centner, welche jährlich verfertiget, und auswärts verbraucht werden. Durch die Waage wird er anfangs zur Versendung in grössere und kleinere Portionen abgetheilt, an Ort und Stelle

a) Einleitung in die Kenntniß der Foßilien, S. 95. 96.
b) Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, Th. V. S. 273.

Stelle aber zu ganzen und halben Pfunden, auf gleiche Art, so lange behandelt, bis er endlich zum einzelnen Verkaufe, in kleinere, etliche abgewogen, umgepakt, und eingerichtet worden ist. Bis dahin, und zu den allerlezten Abtheilungen des Arseniks durch die Waage vernimmt man nichts, oder sehr selten etwas von einem dabei entstandenen Unglüksfalle: ob man gleich deshalben nicht in Abrede seyn kann, daß dergleichen sich dennoch nicht zuweilen ereigne: ohne, daß es allezeit öffentlich bekannt gemacht wird. Denn die Wirkung des Arseniks wird oft mit andern verwechselt, und aus mancherlei Absichten nicht immer für die wahre Ursache eines unglüklichen Zufalls gehalten, wenn sie auch dergleichen wirklich ist. So bald aber der Verkauf des Arseniks in kleinere, und die kleinsten Gewichte zu einem ganzen oder halben Lothe, Quentchen und Scrupel vor sich gehet, und die Anwendung damit gemacht wird, so bemerkt man im gemeinen Leben davon, den durch Bosheit, Unwissenheit und Nachläßigkeit verursachten Schaden gar zu oft. Dabei verdient noch ein Umstand beßere Aufsicht und Abänderung, welcher noch vor dem Verkaufe im Kleinen vorhergeht, der die Arbeiter betrift, die den Arsenik behandeln müßen. Der Schaden entstehet nemlich durch das feine staubende Arsenikmehl, beim Mahlen, Stoßen, Zerreiben, Sieben und Verpacken des noch harten kristallinischen Arseniks. Es wird dieses heimlich gefährliche Geschäfte durch gemeine Handarbeiter, unwißende Bediente und Lehrpursche betrieben, die man auch wohl sonst bei andern dergleichen, leicht schädlich werdenden Arbeiten in Laboratoriis anstellt: zu welchen sich ein Sachverständiger nicht lange, auch sehr ungern und selten, wie bei den mancherlei Bleiarbeiten, gebrauchen laßen will. —

Arsenik, weisser gediegener, s. Arsenik, gediegener.

Arsenik, weisser gewachsener, s. Arsenik, gediegener.

Arsenik, weisser Kies, s. Arsenikkies.

Arsenik, weisser mehlicher, s. Arsenikmehl.

Arsenik, würfliche Blende, s. Arsenik, Bergwürfel.

Arsenikalischer Bleiglanz, s. Bleiglanz.

Arsenikalisches Silber, s. Silber.

Arsenikalischer weisser Kupferkies, s. Kupfer.

Arsenikalkies, s. Arsenikkies.

Arsenic, franz. Arsenik.

Arsenic blanc, fr. weisser Arsenik.

Arsenic blanc crystallin, ou crystallin natif, fr. weisser, gediegener, kristallisirter, Arsenikkristall.

Arsenic cubique, fr. s. Arsenik, Bergwürfel.

Arsenic de mine, fr. Arsenik, gediegener.

Arse-

Arsenic jaune, fr. Operment.

Arsenic natif, fr. Arsenik, gediegener.

Arsenic mineralisé par le soufre, fr. Operment, unter Arsenik.

Arsenic noir friable, fr. Fliegengift.

Arsenic noir natif, fr. Ebendasselbe.

Arsenic rouge, franz. Rauschgelb, unter Arsenik.

Arsenic vierge, fr. Arsenik, gediegener.

Arsenic vierge cristallin, fr. Arsenikkristalle.

Arsenic vierge en farine, Arsenikmehl.

Arsenic vierge opaque rouge, fr. Arsenik, Rauschgelb.

Arsenicales Argenti minerae, lat. Silber, arsenikalisches.

Arsenicales martis minerae, lat. Eisen, arsenikalisches.

Arsenicalis minera, Arsenikerz.

Arsenicalis terra, arsenikalische Erde.

Arsenicalis tessera, lat. Arsenik, Bergwürfel.

Arsenicalis calx alba, Arsenikkalk von weisser Farbe.

Arsenicalis calx sulphurata, Arsenik, Operment und Rauschgelb.

Arsenici flos, Arsenikkalk, natürlicher.

Arsenici minera cinerea, graues Arsenikerz.

Arsenici minera alba, weisser Arsenik.

Arsenici minera alba planis micans, Arsenikkies.

Arsenici minera alba tessularis, Arsenikkies, von Würfelform.

Arsenici minera pyritacea alba, Arsenikkies.

Arsenici minera rubra, Arsenik, Rauschgelb.

Arsenicum, lat. Arsenik.

Arsenicum albicans Linn. Arsenikkies.

Arsenicum albicans crystallisatum, crystallis polyedris, ist eine Kristallart des Arseniks, dessen der Herr von Born gedenkt, und worüber Herr Prof. Weigel c) mit Grunde fragt, was für eine Gestalt hat sie?

Arsenicum albicans crystallisatum cubicum, ist eine Art des Mißpickels, die einen rechtwinklichten Würfel bildet, s. Arsenikkies.

Arsenicum albicans splendens Woltersd. Mißpickel, s. Arsenikkies.

Arsenicum albo-griseum splendens vitro caeruleo Woltersd. Kobolt, aschgrauer.

Arsenicum album, Arsenik, gediegener weisser.

Arsenicum album fragmentis convexis Linn. Arsenik, Scherbenkobolt.

Arse-

---

c) Delisle Cristallographie S. 312,

Arsenicum album fragmentis planis, Arsenik, weisser.

Arsenicum bitumine mi tum, oder

Arsenicum bituminosum, Arsenik, Fliegengift.

Arsenicum bituminosum, s. Cadmia bituminosa, Arsenik, Fliegengift.

Arsenicum calciforme, Arsenikkalk.

Arsenicum citrinum, Arsenik, Operment.

Arsenicum crystallinum Linn. Arsenikkristalle.

Arsenicum crystallinum album, Arsenikkristalle.

Arsenicum crystallinum album nitidum, Arsenikkristalle.

Arsenicum crystallinum mineralisatum crystallisatum octoëdrum nigricans, Arsenikerz, achtseitiges.

Arsenicum crystallinum nativum, Arsenikkristalle, natürliche.

Arsenicum crystallisatum, Arsenikkristalle.

Arsenicum crystallisatum, crystallis prismaticis, columnaribus truncatis, Arsenikkies, in prismatischer Figur.

Arsenicum crystallisatum, crystallis tetraëdris cuneiformibus concentratis aggregatis, Arsenikkies, mit unregelmäßigen vierseitigen Strahlen.

Arsenicum cubicum Linn. Arsenik, Bergwürfel.

Arsenicum cubicum mineralisatum crystallisatum, das vorhergehende.

Arsenicum ferro mineralisatum minera albescente, granulis vel planis micante Wall. Arsenikkies oder Mißpickel.

Arsenicum ferro mineralisatum, minera albescente crystallisatum Wall. der vorhergehende, wenn er kristallisirt ist.

Arsenicum ferro mineralisatum, minera albescente, tessulis vel planis micante Wall. Arsenikkies.

Arsenicum ferro mineralisatum, minera difformi, granulis cinereo - caerulescentibus micante, Arsenikkies, weisser, eigentlich doch auch Mißpickel, wenn er gleich von einigen Schriftstellern, z. B. Wallerius, vom Mißpickel getrennt wird. Man hat, deucht mir, beim Arsenik überhaupt die Arten und Abtheilungen zu sehr gehäuft.

Arsenicum ferro mineralisatum minera tessulari livido-nigra Wall. Arsenik, Bergwürfel.

Arsenicum ferro mineralisatum testaceum Wall. Arsenik, Scherbenkobolt.

Arsenicum ferro sulphurato mineralisatum Cronst. Arsenik, Rauschgelbkies.

Arsenicum flavum Linn. Arsenik, Rauschgelb.

Arsenicum in consistentiam gelatinosam redactum, Arsenikgallerte.

Arsenicum luteum lamellatum micaceum Woltersd. Arsenik, Operment.

Arsenicum metalliforme, ferro mixtum Cronst. Arsenikkies.

Arsenicum mineralisatum Scop. Arsenik, vererzt.

Arsenicum mineralisatum, cinereo-caerulescens micans Wall. Arsenik Rauschgelbkies.

Arsenicum mineralisatum crystallinum, crystallis octoëdris nigricantibus, Arsenikerz, achtseitiges.

Arsenicum mineralisatum, crystallisatum octoëdrum nigricans, Arsenikkies, kristallisirter.

Arsenicum mineralisatum, crystallisatum cubicum Linn. der vorhergehende.

Arsenicum mineralisatum ex lamellis flavis splendentibus imbricatis compositum Carth. Arsenik, Operment.

Arsenicum mineralisatum, fragmentis planis nitidis Linn. Arsenikkies, oder Mißpickel.

Arsenicum mineralisatum informe particulis planis, albis, nitidis Carth. Arsenikkies.

Arsenicum mineralisatum informe particulis rubicundis nitidis Carth. Kobolt, Kupfernickel.

Arsenicum mineralisatum ponderosum durum, extus cinereum, intus plumbeo colore splendens, fragmentis concavis crassis Carth. Arsenik, Scherbenkobolt.

Arsenicum nativum, Arsenik, gediegener.

Arsenicum nativum album, Arsenik, gediegener, weisser.

Arsenicum nativum album crystallisatum, Arsenikkristalle, weisse.

Arsenicum nativum album, salino-calcareum Wall. Arsenik, gediegener, weisser.

Arsenicum nativum album farinaceum, Arsenikmehl.

Arsenicum nativum crystallinum, Arsenikkristalle.

Arsenicum nativum farinaceum, Arsenikmehl.

Arsenicum nativum forma metallica nigrum Wall. Arsenik, Fliegengift.

Arsenicum nativum forma metallica testaceum Wall. Arsenik, Scherbenkobolt.

Arsenicum nativum fissuris nitentibus Cronst. Spiegelkobolt d), gediegener Arsenik, mit spiegelnden Häuten. Eigentlich heißt er beim Cronstedt Arsenicum nativum friabile & porosum fissuris nitentibus, denn er ist bei ihm Abänderung des Fliegensteins, daher auch Herr Baumer die Namen Fliegenstein und Spiegelkobolt für gleichlautend braucht, und hinzusezt, daß er zu Anneberg und in Böhmen gebrochen werde, da Cronstedt,

d) Cronstedt Mineral. durch Brünnich S. 250. Baumer Naturgesch. des Mineralr. Th. I. S. 474. Martini l. c. S. 298. Bomare Mineral. Th. II. S. 41.

stedt, und mit ihm Martini, sich weniger richtig ausdrücken, zu Anneberg in Böhmen. Die Benennung des Spiegelkobolts, deren sich einige bedienen, gründet sich nach Cronstedt auf den Begrif, den sie von beider Metalle Verwandtschaft haben. Bomare bestimmt den Spiegelkobolt also, daß er schwarz von Farbe, von blättrigem Gewebe, wie Spath oder Selenit, und glänzend, wie ein Spiegel sei. Er hat ihn unter den Koboltерzen.

Arsenicum nativum forma metallica testaceum, Arsenik, Scherbenkobolt.

Arsenicum nativum friabile & porosum Cronst. Fliegengift, wenn es blättrich und wenig dicht ist, s. Arsenik, Fliegengift.

Arsenicum nativum nigrum Wall. Arsenik, Fliegengift.

Arsenicum nativum nigrum & testaceum, Arsenik, gediegener, vorzüglich Scherbenkobolt.

Arsenicum nativum nigrum & friabile, wenn das Fliegengift blättrig und wenig dicht ist, s. Arsenik, Fliegengift.

Arsenicum nativum nigrum & testaceum, Arsenik, Scherbenkobolt.

Arsenicum nativum nigrum friabile, Arsenik, Fliegengift, die lockere, poröse Art.

Arsenicum nativum, particulis impalpabilibus testaceum, Arsenik, Scherbenkobolt.

Arsenicum nativum purum, bitumine mixtum, cinereum vel nigrum fugax, Arsenik, Fliegengift.

Arsenicum nativum purum sulphure mixtum, Arsenikrubin.

Arsenicum nativum purum, sulphure mixtum, rubrum vel flavum, Arsenik, Rauschgelb.

Arsenicum nativum simplex, Arsenik, gediegen.

Arsenicum nativum simplex farinaceum, Arsenikmehl.

Arsenicum nativum striatum, Arsenik, Fliegengift, Abänderung.

Arsenicum nativum sulphure mixtum, Arsenik, Operment.

Arsenicum nativum, sulphure mixtum, planis micans-flavum, Arsenik, Operment.

Arsenicum nativum sulphure mixtum, rubrum, Arsenik, Rauschgelb.

Arsenicum nigro-griseum, vitro caeruleo, splendens Woltersd. Spiegelkobolt, s. Arsenicum nativum fissuris nitentibus.

Arsenicum nigrum, Arsenik, Fliegengift. Es heißt

Arsenicum nigrum friabile, wenn er porös und zerreiblich ist.

Arsenicum nigrum solidum, wenn es dicht und zusammenhängend ist.

Arsenicum nudum Linn. Arsenik, gediegener, weisser.

Arsenicum nudum bituminosum nigrum Carth. Arsenik, Fliegenstein.

Arsenicum nudum crystallinum purum Linn. Arsenikkristalle.

Arsenicum nudum fragmentis convexis concavisque albidis Linn. Arsenik, Scherbenkobolt.

Arsenicum nudum fragmentis porosis nitentibus Linn. Arsenik, Fliegengift.

Arsenicum nudum metallicum atrum fracturis splendens Woltersd. Arsenik, Scherbenkobolt.

Arsenicum nudum crystallinum purum Linn. Arsenikkristalle.

Arsenicum nudum purum Carth. Arsenik, gediegener.

Arsenicum nudum purum crystallinum album nitidum, Arsenikkristalle.

Arsenicum nudum purum, pulverulentum, album Carth. Arsenikmehl.

Arsenicum nudum, rubrum, Arsenik, Rauschgelb.

Arsenicum nudum, rubrum sulphureum Linn. das vorhergehende. Man siehet aus diesen mitgetheilten Namen, daß die Schriftsteller unter *Arsenicum nudum* den gediegenen, Arsenik überhaupt verstehen, da Linne nur darunter den gediegenen weissen nimmt.

Arsenicum opacum rubrum, Arsenik, Rauschgelb.

Arsenicum porosum Linn. Arsenik, Fliegenstein.

Arsenicum purum, Arsenik, weisser.

Arsenicum pyrite sulphureo mineralisatum, solidum flavescens Wall. Arsenikalkies.

Arsenicum rubrum, Arsenik, Rauschgelb.

Arsenicum rubrum crystallinum, Arsenikrubin.

Arsenicum rubrum flavum Wall. Arsenik, Rauschgelb.

Arsenicum rubrum interdum crystallinum Woltersd. Arsenik, Rauschgelb, das zuweilen in einer kristallinischen Form erscheinet.

Arsenicum rubrum sublucidum, Arsenik, Rauschgelb, wenn es roth und durchsichtig ist.

Arsenicum rubrum sublucidum, Risigallum pellucidum Wall. der vorhergehende, wenn er halb durchsichtig ist. Beide Erklärungen indeßen, die wir bei dem Bomare Th. II. S. 29. finden, stimmen mit den Benennungen, die ihnen gegeben worden, nicht genau genug überein.

Arsenicum sandaraca nudum rubrum, Arsenik, Rauschgelb.

Arsenicum Sandarach. Linn. Ebendasselbe.

Arsenicum schisti lenticularis atri Linn. Arsenikkugeln.

Arsenicum squamosum Linn. Arsenik, schuppichter.

Arsenicum squamosum, nudum; fragmentis micaceis Linn. der vorhergehende.

Arsenicum sulphuratum Linn. Arsenik, Rauschgelbkies.

Arsenicum sulphure & cupro mineralisatum, Kobolt, Kupfernickel.

Arse-

Arsenicum sulphure & cupro mineralisatum, minera difformi, aeris modo rubescente, das vorhergehende.

Arsenicum sulphure, & lapide spatoso & micaceo mineralisatum minera flavescente, Arsenik, Operment.

Arsenicum sulphure, ferro & arsenico mineralisatum; so steht durch Drukfehler, statt Argentum sulphure &c. im Delisle deutsch S. 374. das Rothgülden zu bezeichnen. Der Begrif ist aus Cronstedt genommen, s. Silber, Rothgülden.

Arsenicum sulphure & ferro mineralisatum, minera difformi, granulis cinereo-caerulescentibus, micante Wall. Arsenik, Rauschgelbkies.

Arsenicum, sulphur metallicum, fumus odore alliaceo, sapore dulci, colore albo, solubile in aqua calida & aliis liquoribus Linn. sind des Linne Geschlechtskennzeichen vom Arsenik, von denen ich oben zeigte, daß sie nicht hinreichend und entscheidend wären, s. Arsenik.

Arsenicum sulphure minera flavescente, Arsenik, Operment.

Arsenicum terrae immixtum Carth. Arsenikerde.

Arsenicum terra mineralisatum Wall. Ebendieselbe.

Arsenicum testaceum Linn. Arsenik, Scherbenkobolt.

Arsenicum testaceum fissuris nitentibus in pseudogalena squamosa flavescente, Arsenik, Spiegelkobolt.

Arsenicum testaceum, nudum, fragmentis convexis, concavisque albidis Linn. Arsenik, Scherbenkobolt.

Arsenik, s. Arsenik.

Arzgeld, ist die Besoldung, welche dem Bergarzte für die Kur der bei ihrer Bergarbeit beschädigten Bergarbeiter, aus der Gewerkenkaße gereicht wird. Bergm. Wörterb. S. 32. Mineroph. Bergw. Lex. S. 44.

Aschballen, sind die aus geschlemmter Asche zubereitete Kugeln, welche an der Sonne getroknet, und zu Schlagung der Teste gebraucht werden. Bergm. Wörterb. S. 32.

Aschblei, wird der Wißmuth wahrscheinlich darum genennt, weil er in einem starken Feuer, in einem mennigrothen, und wenn die Luft freien Zugang dazu hat, mit einer bläulichten Flamme, größtentheils flüchtigen Kalk, und in ein gelbraunes Glas verwandelt, welches alle unedle und Halbmetalle mit sich verschlakt, und daher, wie das Blei zur Reinigung der edlen gebraucht werden könnte; nur soll das Silber davon spröde werden, und ein Theil des Goldes damit vereinigt bleiben. Sichrer und vortheilhafter ist freilich das Anquicken, s. Anquicken und Wißmuth.

Aschbrenner, oder Ascherer, wird derjenige genennet, der das verfaulte Holz und Bäume im Walde so zu behandeln und zu verbrennen weiß, daß daraus eine gute brauchbare Asche wird. Bergm. Wörterb. S. 32. Mineroph. Bergw. Lex. S. 46.

Asche, bedeutet zwar im eigentlichen Verstande dasjenige, was

was durch das Feuer aus dem Holze bereitet wird, allein im besondern, und sonderlich im Chimischen Verstande redet man von Beinasche, Potasche u. d. g. nennt auch den Kalk einiger Metalle, vornemlich des Zinnes, und des Bleies, Asche. Die Asche überhaupt wird außer dem gemeinen Gebrauche zu Waschen und Bleichen, auch auf Glashütten, Salpetersiedereien, und auf Schmelzhütten, auch sonst gebraucht, davon hernach. Die Torfasche ist von der Gewächsasche wenig unterschieden, nur daß sie wenig oder gar kein Laugensalz enthält, und wegen des Uebergewichts an Eisen nicht leicht weißgebrannt, und daher auch nicht zum Waschen gebraucht werden kann. Die Asche von Thieren enthält kein feuerfestes Laugensalz, aber immer eine Säure verschlingende Erde, welche, die Schalthiere ausgenommen, gemeiniglich aus Alaun und Kalkerde gemischt, und mit etwas Phosphorsäure getränkt ist; meistens enthält sie noch überdies etwas unauflösliche Kieselerde und Eisen; doch leztere zeigt sich bei den festern Theilen in weit geringerer Menge, in der größten Menge in der Asche des Blutes, vornemlich in der rothen Materie desselben. Die Asche der festern thierischen Theile hat gemeiniglich weit mehr Zusammenhang, als die Pflanzenasche. Ihre Heilkräfte beruhen gänzlich auf der Kraft, welche ihr vorschlagender Bestandtheil, die Erde, hat, die Säure zu verschlingen, und alle andre Kräfte, welche die Alten mancherlei Arten dieser thierischen Asche zugeschrieben, fliesen entweder aus dieser, oder sie sind erdichtet. Die eigenthümlichen Kräfte der Körper, aus welchen sie gebrannt ist, verschwinden wenigstens gänzlich in der Asche; die Krötenasche, Igelasche, Hasenasche u. d. g. sind daher in unsern Zeiten nicht mehr im Gebrauch. Hingegen taugt die thierische Asche, vornemlich die von härtern Theilen, treflich zu Kapellen und Abtreibscherben. Viele Erdharze, vornemlich Bernstein und einige Arten der Steinkohle, lassen nach dem Verbrennen im ofnen Feuer auch oft eine Erde nach sich, welche von der Uebereinstimmung in ihren sinnlichen Eigenschaften den Namen Asche führt; sie besteht aber größtentheils aus glasartiger Erde, hat immer etwas Eisen, zuweilen auch etwas von einer in Säuren auflöslichen Erde, und zeigt sich von verschiedenen Farben. Zinnasche, Kupferasche und Bleiasche verdienen indessen den Namen der Asche nicht, denn es sind eigentlich Kalke. Deutsche Encycl. Th. II. S. 13.

Die Asche ist auch bei dem Schmelzwesen, zu Stoßung des Treibeheerdes und zu Probierkapellen, um das Silber darauf abgehen zu lassen, unentbehrlich. Die Teste, oder große Aschkapellen, das Silber darauf zu brennen, werden davon gemacht. Die Asche zu den leztern ist unterschiedlich, als Beinasche von gebrannten Knochen, ingleichen von Schafbeinen, ferner die von einem weissen Spathe bereitete Spathasche, und mehrere. Die gläsernen Gefäße, die man in der Probierkunst und andern chimischen

Verrichtungen braucht, werden mit Asche und Sand gereiniget, wenn man mit Wasser einen Teig davon macht, und das Geräß so lange damit schwenket, bis es völlig rein ist. Deutsche Encycl. l. c. Man braucht also beim Schmelzwesen die Asche

1) zu Stoßung des Treibeheerdes, und müssen sie die Seifensieder und Aschweiber für die Schmelzhütten liefern, und dürfen sie an keinen andern Ort verkaufen. Der Aschmeßer mißet dieselbe mit den dazu geordneten und gezeichneten Aschtonnen, schreibet sie an, und hält mit den Lieferanten dazu besondere Kerbhölzer darüber; sie muß hingegen tüchtig, rein und wohl abgetreugt seyn.

2) werden beim Probiren die Kapellen von Asche geschlagen um das Silber darauf abgehen zu lassen.

3) im Brennhause werden die Teste davon gemacht, worauf die Silber gebrannt werden, und die Materien, die zu dieser Asche genommen werden, sind Beinasche, von Thieren, sonderlich von Schafen, Spatbasche u. d. gl. Mineroph. Bergw. Lex. S. 45.

Aschel, die gepochten und geröſteten Kobolterze werden mit 3 bis 4mal so viel geschlemmten Kiesel, und eben so viel Potasche vermischt, zusammengeschmelzen, auf der Farbmühle fein zermahlen, hernach in Fäßern mit Waßer hinlänglich verdünnet, und öfters umgerühret, bis sich alle Unreinigkeit zu Boden sezt. Dieser unreine Bodensatz oder Schlamm heißt Aschel, und wird als ein Zusatz bei dem folgenden Schmelzen wieder gebraucht. Deutsche Encycl. Th. II. S. 16.

Aschenkalk, in Flandern, sagt die deutsche Encycl. am angef. Orte S. 17. pflegt man den Kalk mit Erdkohlen zu brennen, welche man schichtenweis zwischen die klein geschlagenen Kalksteine schüttet. Die Höhlung der dazu gebräuchlichen Oefen hat die Gestalt eines abgestuzten umgekehrten Kegels, deßen untere kleine Grundfläche einen Durchmesser von ohngefehr zwei Schuhen hat, und dadurch ist es möglich, daß man die untersten Schichten Kalk, die gar- und wezwischen die Kohlen gänzlich ausgebrannt sind, während, daß die obern Schichten noch fortbrennen, herausnehmen, und die obern, die noch länger brennen sollen, nachfallen lassen kann. Wenn man diese ausgebrannten Schichten heraus nimmt, fällt die Asche von den Erdkohlen auf den Heerd, und ist mit vielen kleinen Stükchen Kalk vermischt, welche sie, nebst den feuerbeständigen Salzen der Erdkohle geschikt machen, einen Zusatz abzugeben, den man statt des Sandes mit gelöschtem Kalk vermischt, und dadurch einen vortreflichen Mörtel zubereitet, womit man Mauern, die im Wasser aufs beste aushalten, bauet, unterirrdische Gewölber von Außen überziehet, und dadurch für dem Eindringen des Waßers verwahrt. Diese mit kleinen Stükchen Kalk vermischte Erdkoh-

lenasche wird Aschenkalk, auch bournäische Asche genennt. Man bekommt von einem Brande halb so viel als Kalk, und verkauft sie gemeiniglich für den halben Preiß des Kalks.

Aschkammer, s. Aschenkammer.

Aschgrube heißt überhaupt ein Loch, oder eine Grube, darein die Asche aus den Oefen gezogen wird. Bergm. Wörterb. S. 33. Insonderheit ist in den Salzsiedhäußern eine Grube in dem Vorhause, in welcher die Asche, welche von der Feurung in dem Heerde der Salzpfanne erhalten wird, aufbewahrt wird. Sie wird gemeiniglich an der Feuermauer des Vorhauses, unter der Treppe, auf welcher man von dem Vorhause in das Pfannenhaus gehet, angebracht, und weil der Raum, der hiezu vorhanden, meistentheils die Gestalt eines Viereks hat, so wird auch solche in gleicher Gestalt angelegt. Die Größe richtet sich theils nach der Verschiedenheit der zu brauchenden Feurungsmaterialien, theils nach der Menge des Verbrauchs derselben, ob nemlich viel oder wenig Sud monatlich geschehen, und ob man viel oder wenig Asche zu sammlen hat, ehe man solche verschließen kann, und läßt sich also der Localität halben keine allgemeine Grösse bestimmen. Die Feuermauer des Vorhauses, und die Seitenmauer des Siedhauses machen zwei Seiten der Aschgrube aus, und es sind oft nur zwei Seiten aufzuführen nöthig, welche von Steinen aufgemauert werden. Durch die Aschgrube selbst, wird in der Mitte ein Unterschied gemauert, und die gesiebte Asche von der noch ungesiebten dadurch von einander abgesondert. Deutsche Encycl. Th. II. S. 21. 22. In den Glashütten heißt die Aschgrube diejenige viereckigte, unten mit Steinen belegte, und neben herum ausgemauerte, ohngefehr einen Schuh tiefe Grube, vor dem Aschenloche des Kühlofens, oder vor der Oefnung des aus dem Schmelzofen durch den Heerd, oder den dichten Fuß des anliegenden Kühlofens streichenden Ganges, in welche der Schürer die Asche und die überflüßigen Kohlen des Schmelzofens, die er vermittelst einer Krücke unter dem Kühlofen durchziehet, hineinfallen läßt. Deutsche Encycl. l. c.

Aschkammer, oder Aschenkammer, ist ein besonderer Ort im Treibhause, wo die schon gebrauchte, und von dem Lieferanten gebrachte Asche gesammlet, und aufbehalten, auch zur Anlegung des Treibheerds, wohl gesiebt, gereinigt und abgetroknet wird. Diese zubereitete Asche wird hernach in dem Aschkasten aufbehalten, und sobald es nöthig ist, in demselben zum Treibheerde abgeliefert. Deutsche Encycl. Th. II. S. 22. Bergm. Wörterb. S. 32.

Asche, turnäische, s. Aschenkalk.

Aschkasten, s. Aschkammer.

Aschkern, die Asche vom aufgehobenen Treibheerde wird nach dem Gebrauche wieder gesiebt, oder wie man sagt, gerädert.

Was

Was nun in dem Räder wie Körnchen, oder Klümpchen zurück bleibt, ist Aschkern. In diesem ist glöthig und silberhaltig Blei, daher muß der Aschkern über dem Sieb wieder gewaschen und zu gut gemacht werden. Deutsche Encycl. l. c. Bergm. Wörterb. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S 46.

Aschknechte heißen diejenigen, welche die Asche zum Abtreiben zubereiten, mischen und zurichten müssen. Nach geschehenem Treiben heben sie die Heerde auf, sammlen den Aschkern und die Körner, die in den Heerd gekrochen sorgfältig auf, und liefern das aufgeklaubte zusammen an den Hüttenmeister, s. die angeführten Schriften.

Aschkrücke, bei der Anlegung des Treibheerdes bedienet man sich einer hochgestielten eisernen Krücke, die gewöhnlich eine halbe Elle lang, und eine Viertelelle hoch ist, um die überflüßige Asche von dem aufgestoßenen Treibheerd, so viel nöthig ist, ab- und bei Seite zu ziehen, welches auch abstümpfen genennet wird. Deutsche Encycl. l. c. Bergm. Wörterb. l. c.

Aschlieferanten; dazu hat man insgemein die Seifensieder in der Nähe eines Bergwerks nöthig, die ihre ausgelaugte Asche, woraus die Treibheerde und Teste gemacht werden, um einen bedungenen Preiß liefern müssen. Ist diese nicht hinreichend, so nimmt man noch Aschweiber an, die in der umliegenden Gegend die Asche aufkaufen, und in die Schmelzhütte bringen. Der Aschmeßer nimmt sie in Empfang, bemerkt das Maas, den Ab- und Zugang der Asche, und sorgt, daß jederzeit ein hinlänglicher Vorrath vorhanden sei. Deutsche Encycl. l. c.

Aschloch, ist die unter dem Mundloch des Probierofens gemachte Oefnung, dadurch die Asche ausgenommen wird. Bergm. Wörterb. S. 33.

Aschmeßer, hat zwei Bedeutungen. 1) zeigt es diejenige Person, welche die gelieferte Asche in Empfang nimmt, s. Aschlieferanten. Man schreibt auch Aschmäßer. Nach Herttwig Bergb. S. 32. sollen sie die Asche, die für die Schmelzhütte geliefert wird, mit denen dazu geordneten und gezeichneten Aschtonnenmaaßen, recht, und eben voll messen, alle Tonnen richtig anschreiben, auch mit den Lieferanten absonderliche Kerbhölzer halten, und wöchentlich, nebst richtigen Verzeichnissen, ins Oberhüttenamt einreichen; über dieses fleißige Obacht haben, daß richtige, reine und wohl abgetreugte Asche geliefert, auch dabei genaue Erkundigung halten, ob von denen Seifensiedern oder Aschweibern die Asche zu Nachtheil der Schmelzhütten in andre Wege verkauft, oder sonst verschleift werde, und so er dergleichen befinden sollte, es alsobald anmelden. 2) Ist es ein eisernes Werkzeug oder ein krummes Meßer, von verschiedener Größe, um in dem Brennhause die Teste oder großen Kapellen von Asche bis zu einer gehörigen Tiefe und Weite auszuschneiden. Deut-

sche Encycl. Th. II. S. 22. Bergm. Wörterb. S. 33. Mineroph. Bergw. Lex. S. 47.

Ascheraſatz, ist ein Theil frischer ausgelaugter Asche, so zu Anlegung des Treibheerds genommen wird, oder vielmehr die vermischte und zu Anlegung des Treibheerds zubereitete Asche, und besteht aus gleichen Theilen der ausgekernten Asche von schon gebrauchten Testen, und ausgelaugter Seifensiederasche; denn die gemeine nicht wohl zubereitete, und mit viel Laugensalz versehene Asche geräth in Eisen; d. i. sie ist nicht rein genug und taugt nicht.

Aschtonne, ist ein Maas, nach welchem die zum Treiben nöthige Asche bestimmt wird. Es hält mit Unterschied bald mehr, bald weniger als einen Scheffel, und ist in allen Hütten von einerlei Grösse. Deutsche Encycl. Th. II. S. 23. Bergm. Wörterb. S. 33. Miner. Bergw. Lex. S. 47.

Asphalt, deutsch,
Asphalte, franz.
Asphaltum, lat. } s. Judenpech. Es hat diesen Namen von dem todten Meere Asphaltites, ehedem genannt, welches mit Judenpech gleichsam überdeckt war, davon Wallerius in dem System. mineral. Tom. II. p. 95. folgendes sagt: A mari mortuo olim asphaltite vocato, quod hoc bitumine est fere tectum, suum nomen habet. Ipsum vero hoc mare in locum deflagratae terrae quinque urbium seu Pentapolis esse productum historia tam sacra quam profana refert. Cfr. Gen. XIV. & Esdrae IV. Accolae hujus maris divendunt hoc bitumen ad Damascum, ubi ad tingendam lanam adhibetur. Cfr. Hasselquist Itiner. p. 579.

Asphaltum aquae innatans, heißt das Judenpech, welches man wirklich auf fließenden Wassern und Seen fließend findet. Onomat. Hist. Nat. Tom. II. p. 15.

Asphaltum fossile, heißt im Gegensatz des vorhergehenden dasjenige Judenpech, welches man aus der Erden gräbt, und an Steinen, Felsen, oder an und in einer Erde fest und trocken findet.

Asphaltum impurum, mit mancherlei Unreinigkeiten vermischtes Judenpech.

Asphaltum purum, reines Judenpech. e)

Asphaltus, eben was *Asphaltum*. So braucht König das Wort im Regno mineral. p. 384.

Aster, s. Thon, Pfeifenthon.

Asurblau, s. armenischer Stein, im lithol. Lex. Th. I. S. 94. f.

Atlaserz, s. Kupfer, Atlaserz.

Atlaskiese, s. Kupfer, Atlaskiese.

Atra-

e) Wallerius Syst. mineral. Tom. II. p. 94.

Atramentstein, s. Vitriol, Atramentstein.

Atramentum, lat. der vorhergehende.

Atramentum canum, und

Atramentum flavum, sind zwei Abänderungen des Atramentsteins bei Goslar, die Brückmann besaß, und davon er Epist. Itinerar. XLV. folgendes sagt: Kupferrauch, Atramentstein, Chalcantum, Terra vitriolica, Melanteria, ex monte Rammii Goslar. Atramentum canum, grauer Kupferrauch, grau Atrament, grauer Atramentstein, oder, Sory, ex quo Vitriolum ibidem coquitur, liquescit & in aere dilabitur. Atramentum flavum, Missy, gelber Missy, gelber Atramentstein, G. Agricola vocat geel Atrament, gelb Kupferrauch, est minera vitriolica flava, ex qua vitriolum coquitur, reliquis mineris vitriolicis admiscetur, ad excoquendum inde Vitriolum. Vollständiger theilet man den Atramentstein in gelben, grauen, rothen und schwarzen, s. Vitriol, Atramentstein.

Atramentum scissile, heißt die schwarze Kreide, weil sie schieferartig bricht, und wie Dinte schwarz schreibt, s. das lithologische Lexik. Th. III. S. 282.

Auf! Auf! auch wohl dreimal auf! auf! auf! rufen wie Mineroph. S. 50. und aus ihm die deutsche Encycl. Th. II. S. 168. sagt, die Bergjungen früh Morgens, wenn es Zeit zum Anfahren ist, um ihre Kameraden aufzuwecken. Das Bergmännische Wörterbuch hingegen sagt wahrscheinlicher, es sei dies eine Formel oder Losung, dadurch die Bergleute, früh ihre noch schlafende Gesellen aufwecken, und erinnern, daß es Zeit sei, sich zum Anfahren bereit zu machen. Noch sagt die deutsche Encyclopädie, daß auch die Jungen und Anschläger in der Grube auf! auf! schreien, wenn der Bergkübel gefüllt ist, und aus der Grube gezogen werden soll.

Auf Augenschein fahren, die Bergmeister, die Bergofficiere und die Geschwornen, finden oft nöthig die Gruben zu befahren und zu besichtigen, um gemeinschaftlich zu überlegen, und die besten Maasregeln zu treffen, wie in Absicht der Gebäude, der Wasser, der Anbrüche, und Gewinnung der Erze zu verfahren sei. Wenn das geschiehet, so sagt man, sie fahren auf Augenschein. Deutsche Encycl. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S. 50.

Aufbereiten, heißt bei den Pochwerken, den Schlich, in der Scheidstube, die Erze, zum Schmelzen zurichten, auch etwas nach seiner Art und Eigenschaft aufs Beste, zur fernern Bestimmung säubern, waschen und gut machen. Deutsche Encycl. Th. II. S. 169. Bergm. Wörterb. S. 34. Mineroph. Bergw. Lex. S. 49. Herttwig Bergb. S. 33. Man braucht das Wort im allgemeinen Verstande von jeder Zubereitung, die zum Vortheil der Erze geschiehet.

Aufbraußen, lat. *Effervescentia*, fr. *Effervescence*, zeigt sich oft bei Auflösungen, wenn aufzulösende Körper und Auflösungsmittel einander mit vorzüglicher Gewalt anziehen, und beide, oder wenigstens eins von beiden mit Luft versehen ist. Das Aufbraußen zeigt sich von Außen durch Perlen, Bläschen oder Schaum, und es entsteht daraus oft eine merkliche, wohl wie bei dem Kalke eine große Erhitzung, seltener eine Erkältung. So braußen die Säuren mit den meisten Laugensalzen, mit reiner Kalkerde, mit Bittersalzerde, mit Eisen, Zink und andern Metallen auf, und Aufkochen oder Aufwallen ist vom Aufbraußen sinnlich genug unterschieden. Deutsche Encycl. Th. II. S. 173.

Aufbrechen, ist bei Hammerwerken im Frischfeuer üblich, denn so sagen die Hammerschmidte bei den Eisenhämmern, wenn sie einen Teul oder eine große Masse rohes, geschmolzenes Gußeisen, gar machen, und mit der Brechstange in das geschmolzene Eisen stoßen, um zu erfahren, ob dasselbe recht anläuft, und also zum Verschmieden die rechte Eigenschaft und Güte erlangt hat, s. die deutsche Encycl. l. c. und die beim Wort Aufbereiten angeführte Schriftsteller.

Aufbringen oder aufgebracht, wird in der Bergsprache gebraucht von einem Bergwerke oder einer Zeche, die entweder ganz verlaßen, oder sonst durch allerlei Unfälle in Abnahme gerathen waren, und nun wieder in guten Zustand und Aufnahme gebracht werden. Deutsche Encycl. Th. II. S. 166. Bergm. Wörterb. S. 34. Mineroph. Bergw. Lex. S. 50.

Auf das Gehäng acht haben, ist, wenn man die abhangende Seite oder Fläche eines Gebürges, oder wie dasselbe steigt und fällt, genau acht hat, und es beobachtet, woran beim Bergbau gar viel gelegen ist. Deutsche Encycl. l. c. s. Gehäng.

Auf der Teufe seyn, wird davon gebraucht, wenn die Bergleute im Tiefsten sitzen und arbeiten. In diesem Falle muß ein Bergmann dem andern die Erze im Korbe zureichen, damit sie bis an den Füllort geschaft werden können. Deutsche Encycl. Th. II. S. 175. Mineroph. Bergw. Lex. S. 50.

Auf die Halde setzen, heißt, wenn einer Gewerkschaft ein Gang oder das Feld abgesprochen und sie davon gewiesen wird. Es heißt auch einen betrügen. Deutsche Encycl. und Mineroph. l. c.

Auferleg, s. Kupfererleg.

Auf einen Gang sinken, heißt abteufen, oder mit einem Gang nieder in die Tiefe gehen. Wenn sich der Erzgang stürzt, oder in die Tiefe streicht, so müssen auch die Gänge abgesunken werden, wenn man den Gang nicht verfahren oder verlieren will. Ein solcher Schacht wird entweder bis auf einen Stolln, oder

oder so tief abgesunken, als man Erz und Anweisung hat. Deutsche Encycl. Th. II. S. 176.

Auf Erz arbeiten, ist das Gegentheil von einer Bergmännischen Redensart: auf dem Gestein arbeiten. Wenn nemlich der Bergmann sich durch das wilde Gestein, das nemlich kein Erz giebt, gearbeitet, das Trum durchbrochen und überfahren hat, so trift er den edlen Gang, und kann alsdann auf Erz arbeiten. Deutsche Encycl. Th. II. S. 186. Mineroph. Bergw. Lex. S. 50.

Auf etwas erschlagen, wenn die Bergleute einen Erzgang finden, so sagen sie, sie hätten einen Gang, oder Erz erschlagen; treffen sie aber mit ihrer Arbeit auf alte Stellen, wo schon vor langen Zeiten gearbeitet worden ist, so heißt dies: den alten Mann erschlagen. Deutsche Encycl. l. c.

Auffahren, heißt: 1) wenn ein Bergmann sein Geding, oder sein Tagewerk vollendet und aufgearbeitet hat, dergestalt, daß er herausschlagen kann. Deutsche Encycl. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S. 50. Herttwig Bergb. S. 33. 2) eine Stollnstrecke- oder Feldort, vermittelst Schlägel und Eisen, nach gewissem angemerkten Lachtermaas, nach der Länge und Weite sowohl, als auch nach der Höhe und Tiefe erweitern. Deutsche Encycl. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. l. c. Bergm. Wörterb. S. 34. 3) im Stolln oder Schacht auffahren, heißt auch, nach gehaltener Ruhe, oder vollendeter Verrichtung wieder fort- und weiter arbeiten; also das Gegentheil von Num. 1. Bergm. Wörterb. S. 34.

Auffangen, heißt in den Gifthütten, wo Arsenik gemacht wird, den giftigen Rauch von arsenikalischen Erzen und Bergarten auffangen, um den Arsenik daraus zu bereiten. Diese Verrichtung wird keinem ohne Landesherrliche Erlaubniß gestattet, um den Mißbrauch eines so heftigen Giftes einzuschränken und zu verhüten. Deutsche Encycl. Th. II. S. 187.

Auffördern, wird bei den Salzwerken gebraucht, und heißt so viel, als das Salzwasser oder die Sole aus dem Brunnen herausschaffen. Meistens geschiehet dieses durch Pumpen, welche theils durch Menschen in Bewegung gesezt werden, theils durch Thiere, theils durch Windmühlen, theils, und zwar am besten durch Wasserräder und damit verbundene Feldgestänge, wenn genugsames Aufschlagwasser in der Nähe ist. Deutsche Encycl. Th. II. S. 187.

Aufgeben, heißt die Kohlen auf den Probierofen schütten, auch den Eisenstein und die Kohlen auf den hohen Ofen setzen. Derjenige, der dieses bei dem hohen Ofen auf den Eisenschmelzhütten verrichtet, die Schichten lauft, oder die Kohlen und Eisensteine in den hohen Ofen schüttet, der heißt der Aufgeber. Deutsche Encycl. Th. II. S. 194. Bergm. Wörterb. S. 34. Mineroph. Bergw. Lex. S. 51.

Aufgeber, s. Aufgeben.

Aufgebühnter Zug, ist eine Reihe von vielen Halden auf einem Gange, oder wenn viele Zechen und Halden auf einem Gange nach der Reihe fortgetrieben werden, s. die angeführten Schriften.

Aufgehen, wird zwar auch in der Bergsprache, wie im gemeinen Leben gebraucht, wenn eine Sache verbraucht wird, wie z. B. die Vorräthe aufgehen; (Bergm. Wörterb. S. 34.) insonderheit aber braucht man es von den Wassern, und sagt, daß sie bei den Bergwerken in der Grube aufgehen, wenn sie sich mehren und höher steigen, daß die Arbeiter nicht hinein können. Es geschiehet dieses auf vielfältige Weise, theils von eindringendem Tagewasser, oder von unterirrdischem Kluft- und Quellwasser, oder von einem benachbarten Strom, oder wenn die Kunst stehen geblieben und daran etwas schadhaft geworden ist. In solchen Fällen wird zuförderst die Kunst genau besichtigt, das Fehlende ersezt, das mangelhafte verbessert, und darauf dieselbe in Gang gebracht. Ist solche im Stande, die aufgegangenen Waßer hinlänglich zu heben, so ist dem Aufgehen abgeholfen; wo aber solche nicht hinreichend sind, so viel auszufördern, daß eine wirkliche Abnahme des aufgegangenen Waßers wahrzunehmen, so müssen mehrere Sätze bei der Kunst angebracht werden. Deutsche Encycl. Th. II. S. 197.

Aufgeld, war wenigstens ehedem zu Freiberg gewöhnlich, und wird von Herttwig im Bergb. S. 33. also erzählt: Wenn zu Freiberg die Gewerken für ein Mark Silber 8 1/4 Rthlr. bekommen sollen, wird ihnen nur 8 1/4 Gulden bezahlt, und also auf jeden Thaler 3 Groschen abgezogen. Indem nun aber diese drei Groschen wieder getheilt werden, fällt die eine Helfte in 18 Pfenigen der Gnaden Groschenkaße zu, die andre Helfte aber den Gewerken wieder anheim. In Mineroph. Bergw. Lex. wird die Sache S. 51. etwas anders erzählt. Aufgeld, heißt es daselbst, ist vordem dasjenige Geld gewesen, was die Gewerken zu Freiberg für eine Mark Silber acht und ein Viertel Meißnische Gülden zu 21 Groschen bekommen haben; nachdem aber der Zinnische Fus in der Münze eingeführt worden, so ist auf jeden Gülden drei Groschen zugelegt worden, daß sie also acht und ein viertel Thaler bekommen haben. Indem nun aber diese drei Groschen wieder getheilt worden, so fällt die eine Helfte an 18 Pfenigen der Gnaden Groschenkaße zu, die andre Helfte aber den Gewerken wieder anheim.

Aufgeld von Zinnverlag, ist ein gewißes Geldquantum oder Provision, welche derjenige, welcher den Gewerken auf Zwittergebäuden die Kosten von einem Schmelzen zum andern vorschießt, bei erfolgtem Schmelzen und Wiederbezahlung des Zinnverlags über seinen Vorschuß, als Intereße erhält, und in

in 1 bis 2 Groschen von jedem Thaler bestehet. Bergm. Wörterb. S. 34.

Aufgeschlagen, s. Aufschlagen.

Auf Gesenk arbeiten, heißt, wenn ein Schacht auf der Sole niedergearbeitet wird, oder wenn man auf einem Gange niedergehet, um zu erfahren, was der Gang in der Teufe thue, eine Arbeit, welche auf gute Anbrüche und mächtige Erze angestellt wird. Deutsche Encycl. Th II. S. 198.

Auf Gestein arbeiten; so unterscheidet der Bergmann seine Arbeit, von derjenigen, die der Zimmermann zu verrichten hat, wenn sie vor dem Ort, stroßenweis, oder im Absinken nöthig ist. Dann arbeitet der Bergmann im Gebürg und Stein, der Zimmermann aber bauet den Schacht und Stolln mit Holz. Deutsche Encycl. l. c.

Aufgethan, nennt man dasjenige Gestein, das sich von dem festen Gestein ablösen will. Man sagt in dem Falle auch, das Gestein habe sich gezogen, d. i. es will sich von der Feste ablösen, welches man an Rißen und dergleichen erkennen kann. Mineroph. Bergwerksl. S. 51. Herttwig Bergb. S. 33. Deutsche Encycl. l c. Bei Blauwerken sagt man, die Farbe ist aufgethan, wenn sie gerieben und zum Trocknen oder Treugen auf die Treugbreter gelegt worden ist. Deutsche Encycl. l. c. s. auch Aufthun.

Aufgewältigen, heißt einen alten Schacht oder Stolln wieder aufmachen, d. i. aufräumen, bearbeiten und herstellen, daß er befahren werden kann. Bergm. Wörterb. S. 35. Deutsche Encycl. l. c.

Auf Gewinn und Verlust verdingen, wenn Bergleuten, wie es zuweilen geschiehet, ein gewißes Lachtermaas für ein bestimmtes Geld zu arbeiten verdingt wird. Trägt sichs nun da zu, daß die Arbeiter durch ein festes in ein lockeres und leichtbrüchiches Gestein kommen, so arbeiten sie mit Vortheil; sie können aber auch mit Schaden, oder wenigstens ohne allem Vortheil arbeiten, wenn sie ein festeres Gestein antreffen. Deutsche Encycl. l. c.

Aufgiesen, heißt bei Eisenwerken, das Eisen unter dem Hammer mit Waßer bespritzen. Bergm. Wörterb. S. 35. s. Aufgieser.

Aufgieser, heißt bei den Eisenhammerschmidten derjenige, welcher den Teul, oder das rohe Eisen einschmilzt, und während dem Schmieden des Stabeisens, den Hammer, Amboß, und glüenden Stab mit ein wenig Wasser begießt, oder aufrischt, wovon sich das Eisen beßer schmieden läßt und fein blau wird. Deutsche Encycl. l. c. Bergm. Wörterb. S. 35. Miner. Bergw. Lex. S. 52. Herttwig sagt im Bergb. S. 33. Er soll bei einem Staabhammer auf ein halb Jahr 3 Groschen. 6 Pfen-

Pfennige, und bei einem Blechhammer 8 Groschen zum Gedinggeld; dann zum Geschenke einen Thaler, und von einer Waage Eisen, ohn Unterschied, ob es Schien= oder Staabeisen, 4 bis 6 Pfennige, nach der Wochenarbeit aber 21 bis 24 Groschen zum Lohne bekommen.

Aufgieslöffel, ist ein großer Löffel mit einem hölzernen Stiele, deßen sich der vorhergenannte Aufgieser bedient, beim Staabschmieden, sowohl den glüenden Staab, als den Amboß und Hammer mit Waßer zu begießen, und dadurch abzukühlen. Deutsche Encycl. l. c.

Aufhängen, sagt man in der Bergmännischen Sprache, wenn es nöthig ist, die Pochstempel in die Höhe zu hängen, um in dem Pochtrog, Pochkasten, oder am Pochwerk überhaupt etwas zu machen oder nachzusehen. Deutsche Encyclopedie Th. II. S. 199.

Aufheben, hat mehrere Bedeutungen: 1) heißt den Lohn aufheben, wenn man den Arbeitern, wegen nicht richtig verfahrener Schicht, oder geleisteten Arbeit, den Lohn inne behält. Deutsche Encycl. Th. II. S. 205. Bergm. Wörterb. S. 35. Mineroph. Bergw. Lex. S. 52. 2) Des Herrn Frohntheil aufheben, ist eine alte Bergrechtliche Handlung, die lange abgekommen, nachdem der Zehnde eingeführt worden ist. Sie bestund darinne, daß ein Finder von seinen Anbrüchen einen Trog Erz zum Zehender bringen mußte, indem er zugleich Muthung einlegte, worauf der Zehendner das Gebäude selbst befuhr, oder solches befahren ließ, und sodann überlegte, ob dem Landsherrn anzurathen, daß er das ihm zukommende Frohntheil selbst bauen, oder dem Muther überlassen möchte. Bergm. Wörterb. S. 35. 3) todte Körper aufheben, s. Aufhebung der Todten.

Aufhebung der Todten. Todte Körper aufheben, sagt Herttwig im Bergbuche S. 33. geschiehet sowohl bei Menschen als Vieh. Wenn ein Bergmann oder andre Person in der Grube todt bleibt, oder daselbst gefunden wird, ist derselbe von dannen, es werde allda bergüblich und wirklich gebaut oder nicht, allein auf Anordnung des Bergamts, und nicht der Amts= oder Stadtgerichte, entweder auf der Gewerken oder der nahe Anverwandten Kosten, an Tag heraus zu ziehen, und ohne gerichtliche Aufhebung, denen Freunden, oder andern sich darum angebenden zur Beerdigung auszustellen. Wo aber Vieh in Schächte fällt, und todt bleibt, wird es zwar von den Bergleuten bis an Tag herausgeschaft, und über die Halde hineingestürzt, ist ihnen aber an ihrer Ehre ganz unschädlich, und lassen den Caviller auf die Zeche nicht kommen, sondern dieser mag sodann allererst das Aas allda anpacken und wegschaffen. Geschiehet es auf derjenigen Ansuchen, denen das Vieh angehörte, und es ist denen Gewerken

und

und Bergleuten im Wege und hinderlich, so haben diese etwas an Unkosten, auf des Bergamts Erkenntniß zu steuern, auch jedesmal dazu Haspel und Seil zu verschaffen, s. auch Miner. Bergw. Lex. S. 52. In dem Bergmännischen Wörterbuche wird das Aufheben todter Menschenkörper mit Restriktion wie billig angegeben: „Aufhebung todter Menschenkörper geschiehet vom Bergamt so wohl, als andern Gerichten, auf den, unter des Bergamtsgerichtsbarkeit gelegenen Gegenden in den Fällen, wenn jemand ertrunken, oder sich selbst das Leben genommen, dafern aber ein Bergmann bei seiner Arbeit ums Leben kommt, fällt die gerichtliche Aufhebung weg.

Aufkehrig nennt man dasjenige, was bei dem Schmelzen von den Erzen abspringt, zusammen gekehrt, gewaschen und ausgesucht wird. Deutsche Encycl. Th. II. S. 209. Bergm. Wörterb. S. 36. Mineroph. Bergw. Lex. S. 53. Es wird auch Gekräze genannt, s. Gekräze.

Aufkezern, heißt eine Wand, oder ein Stück Stein zersetzen, zerstufen, und entzwei schlagen, s. die vorigen Schriften.

Aufläßig, auflassen; darüber will ich zuförderst dasjenige auszeichnen, was Herttwig im Bergbuche S. 34. sagt. Auflässig ist, wenn Gebäude eingestellt, und nicht weiter mit Arbeit belegt werden, und verlieren, sobald sie aufgelassen werden, alle ihre zuvor gehabten Gerechtigkeiten, und sind wieder ins Freie gefallen. Es geschiehet aber vornemlich aus zwei Ursachen. Erstlich ohngefehr und wider Willen, wenn etwa eine Waßerfluth oder Bruch, item Kriegs- und Sterbensgefahr, oder sonst ein ander Unglück solches veranlaßet, da man ausserdem noch wohl mit den Kosten bauen können. Zum andern mit Willen und gutem Bedacht. Entweder, daß man inskünftige, wo noch bauwürdige Anbrüche vorhanden, das Gebäude wieder belegen will, und immittelst auf einen Stolln hoft, oder Wasser zu Kunstgezengen, dazu zu bringen vermeint; oder aber, daß die Teufe zu groß, die Förderung zu kostbar, der Wasser zu viel, und die Anbrüche zu gering, auch wegen Wettermangels nicht wohl mehr fortzukommen. So eine Zeche auflässig wird, sollen Bergmeister und Geschworne selbige befahren, die Anbrüche behauen, probieren lassen, Zettel daran binden, solche hinterlegen, und in ein sonderliches Buch mit allen Umständen, warum die Auflaßung geschehen, wie mächtig die Gänge, wie fest das Gestein, wie tief das Gebäude, auch was für Oerter, und wohin, in was für Stunde, und wie weit selbige getrieben, verzeichnen, nicht aber nur andrer Leute bloser Relation trauen; damit, wenn künftig die tiefsten Oerter gewältiget werden sollten, man, wie es bei dem Auflaßen gestanden, gute Nachricht haben möge. Denn der gemeinen Sage, so von den Vorfahren herrühren soll, ist nicht so schlechterdings zu trauen, es befindet sich auch selten die Beschaf-

fenheit also, wie die gemeine Rede vorher gegangen. Was in oder auf der Grube angenagelt oder mit Haspen angeschlagen ist, ingleichen Halden, After, ungeschieden Erz, und dergleichen, so nach der Auflassung annoch bei der Zeche befunden wird, und nebst derselben ins Freie gekommen, ohnerachtet es zuvor verkauft, nicht aber vor dem Ablassen weggeschaft worden, dürfen die Gewerken nicht abbrechen, noch mit sich nehmen. So viel aber den andern Vorrath an Erz und Gezähe, was sie mit ihrem Gelde gekauft und gewonnen haben, mögen sie bei der Auflassung zurück= und zu sich nehmen. Wenn bei den aufgelassenen Zechen Schulden haften, mögen zwar die Gläubiger mit Vorbewußt des Bergmeisters, der Gebäude, ehe sie von andern gemuthet, sich annehmen und bauen, wo sie aber darinne säumig, und andern verliehen würden, ist der neue Muther der alten Gewerken Schuld zu bezahlen nicht schuldig. Damit nun ehrliche Gewerken nicht etwa durch böser Leute List und Betrug um das Ihrige kommen, und die Zechen wider ihren Willen auflässig werden mögen, ist höchst nöthig, daß die Auflassung zuvor von dem Lehnträger, und wem die Zeche anvertraut, dem Bergamte angesagt, und aller widriger Verdacht vermieden werde. Würde aber jemand dergleichen Betrugs überführt, so ist er nicht nur den Schaden zu erstatten schuldig, sondern auch am Leibe, oder nach Befinden gar am Leben zu bestrafen. Ob auch gleich eine Zeche zwischen einem Quartal auflässig würde, so soll doch nichts destoweniger davon Rechnung geschehen. Die Sächsische Bergordnung redet von diesem Fall zweimal. Im XXXIII. Artikel S. 23. b. heißts: So man in einer Zechen tieffe Stöllen, Strecken, oder andere örter aufflassen, verbawen oder verstürtzen wil, das sol zu norn dem Bergkmeister angesagt werden, das zu besichtigen, wie der Bergkmeister allezeit vleissig thun, oder zuthun vorfügen sol, vnd welche one das ichtes aufflassen, verbawen oder verstürtzen, oder auch sonst den Bergk in Stöllen oder Zechen, in Tiefste oder Strecken, ob die auch mit willen des Bergkmeisters verlassen weren, stürzen, waschen, oder ausräden, vnd den nicht an tag bringen, der oder die, sollen mit ernst an Leib vnd Gut gestrafft werden, Und ob die Geschworne, so dasselbige gebirge befahren, solches vorhengen, vnd dem Bergkmeister nicht anzeigen würden, so sollen dieselbigen auch mit ernst gestrafft, oder jrer dienst entsatzt worden. Ferner im LXXXII. Artikel S. 47. Welche Gewergken auff jren Stolörtern auflieſſen, vnd dieselben vorstuffen lassen, das sie gar kein ort mehr treiben wolten, soll man nicht schuldig sein, ihnen die obersarne Genge oder Stolörter anzubieten, sondern der Bergkmeister soll die, wer sie begeret, vorleyhen.

Auflässig, wird auch gebraucht, wenn man jemand, z. B. den Herrn, der ein Werk bauet, muthlos macht, daß er nicht mehr bauen will. In der Sächs. Bergordn. S. 34. b. Art. LX.

LX. „ das sie ihre Herren auflessig, vnd von dem Bergkwerge abschew machen wollen.

Auflassen, heißt 1) so viel als auflåßig; es ist aber auch 2) eine gerichtliche Handlung bei Salzwerken, da ein Verkåufer eines Thalguths sein Eigenthum dem Kåufer zu Gute bei der Regierung zu Magdeburg, vor dem Stadtrath zu Halle, und vor dem Salzgrafen lossaget. Bergm. Wörterb. S 36.

Auflaufen, heißt das Erz, Kohlen und Zuschlåge im Laufkarn in die Hütte vor den Ofen laufen oder bringen, damit der Aufgeber solche in den Schmelzofen setzen oder schütten kann. Derjenige Hüttenarbeiter nun, der die zubereiteten Erze, Kohlen und Zuschlåge vor den Schmelzofen bringt, wird der Auflåufer auch wohl der Vorlåufer genennet. Deutsche Encycl. Th. II. S. 222. Bergm. Wörterb. S. 36. Mineroph. Bergw. Lex. S. 54. Herttwig Bergb. S. 35.

Auflegbretgen, ist ein Instrument, welches bei Tarirung der Blaufarben Kobalte gebraucht wird, welches linker Hand eine Reihe eingetenfter Gruben oder Keßel hat, worinn die Farbenmuster liegen, und rechter Hand mit so viel Einschiebern versehen ist, auf welche die Glåser von den zu tarirenden Kobalten gelegt werden, um solche an die Muster, mit welchen sie übereinzukommen scheinen, anzuschieben, und genau mit selbigen zusammen zu halten, um beurtheilen zu können, nach welchem Muster sie zu tariren sind. Bergm. Wörterb. S. 37.

Auflegen, heißt also die Blaufarbenproben gegen das geschmelzte Muster auf dem dazu gehörigen Bretchen halten. Bergm. Wörterb. l. c.

Auflegschaufel, oder Aufschlagschaufel, nennen die Salzsieder eine hölzerne platte Schaufel mit kurzem Stiel, welche zur Ausnahme des Salzes aus der Salzpfanne und Auflegung auf die Salzkörbe und Salzwånde gebraucht wird. Gemeiniglich bestehet sie aus einem dünnen, 14 Zoll langen und 10 Zoll breiten Bretchen von Eichenholz, welches auf beiden Seiten sauber abgehobelt ist, und einen 15 Zoll langen Stiel hat. Mit diesem Werkzeuge nehmen sie die Salzkörner, welche sie vorher an den Rand der Pfannen geschaft, behutsam aus, und schlagen sie in die Körbe, welche auf der Pfanne stehen, oder auf eine Salzmauer, welche sie an den Seiten der Pfanne auflegen, fest auf. Deutsche Encycl. Th. II. S. 223.

Aufmachen, heißt bei den Eisenschmelzen so viel, als stechen, oder die Oefnung machen, damit das geschmolzene Eisen aus dem Ofen herauslaufen kann. Deutsche Encycl. Th. II. S. 224.

Aufnehmen, heißt im Bergmånnischen Sinne eine Zeche begehren und muthen, oder einen Muthzettel vom Bergmeister oder Bergamt erhalten, worauf hernach die Landesherrliche Belehnung über ein Werk gesucht und erhalten werden kann. Derje-

nige, der eine alte, vorlängst schon im Bau gewesene Zeche gemuthet, heißt Aufnehmer alter Zechen, und ist verbunden nach erlangter Muthung und Bestätigung öffentlich bekannt zu machen und anschlagen zu lassen, welche Zeche er aufzunehmen willens und berechtiget sei? damit diejenigen, die noch Ansprüche haben, sich melden, und allen Irrungen vorgebeugt werden kann. Soll eine ins Freie gefallene Zeche aufgenommen werden, so muß vor der Muthung bewiesen und erkannt seyn, daß sie nach völligem Ablauf von vier Quartalen mit keinerlei Arbeit belegt gewesen, folglich unwidersprechlich ins Freie gefallen sei. Deutsche Encycl. Th. II. S. 239. Mineroph. Bergw. Lex. S. 54. Herttwig Bergb. S. 35. s. auch Muthen. Die Sächsische Bergordnung setzet folgendes fest: Im VI. Artikel S. 6. heißt es: Ein jeder vnser itziger oder zukünftiger Bergkmeister, sol macht vnd gewalt haben auff den Gebirgen so im befohlen seind, nach ausweissung Bergkläufftiger weise, vnd der Bergkrechte auff alle Metal, Bergkwerg zuuorleiben, vnd muettung des auffnemens sol er zu keiner zeit auch niemand wegern, der er bei deme so gemuetet wirt, getrawet zu behalten, doch sol er von einem itzlichen einen Zettel nemen, was er gemuettet, auff welchen tag vnd stunde die muettung geschehen, vnd von einer muettung nicht mehr dann einen groschen nemen. Vnd so der Bergkmeister in der muettung befindet, das der auffnehmer bey seiner muettung, ans rechten vrsachen nicht bleiben mag, sol er jme des warnung thun, So aber der Auffnemer dauon nicht abstehen wolte, sol der Bergkmeister nichts desto weniger sein gebür vnd muettzettel, wie vorberürt, nemen. Im XIIIten Art. S. 10. b. In auffnemung der alten Zechen, sollen die Bergkschreiber eigentlich neben andern, wie oben berürt, zeichnen, durch welchen Geschwornen die Zeche frey beweist ist. Endlich im LXIVten Art. S. 36. b. Es sol auch niemand der seine Teil, lauts vorberürter Ordnung, auff jetzliche Rechnung mit Zupus vorlegt, ob auch zwischen derselben vnd nachfolgenden Rechnungen, die Zeche liegen bliebe, wider auffgenommen vnd Zupus angelegt würde, dieselbigen seim Teil vorseumen oder vorlieren — Das aber auch dem auffnehmer deshalben keine vorkürzung geschehe, sol niemand gedrungen sein, solche Zechen die zwischen Zeit der Rechnung liegen bleiben, vnd wieder auffgenommen werden, bis zu nechster Rechnung nach dem auffnemen zu belegen, Es sol aber auch niemand die zubawen vnd zu belegen, damit verboten sein.

Aufnehmung, s. Aufnehmen.

Aufnehmung alter Zechen, s. Aufnehmen.

Auf Polzen zimmern, heißt in allen vier Winkeln eines Schachts Stempel setzen, die Jochhölzer darauf legen, und im hangenden und liegenden Schwarten oder Bretern, die am äußern Theil eines Baums oder Stamms mit der Rinde abgeschnit-

schnitten worden, anlegen, oder wie die Bergleute sprechen, mit Schwarten verschießen. Deutsche Encycl. Th. II. S. 242. Mineroph. Bergw. Lex. S. 55.

Aufrechnung, ist die Berechnung, die der Schichtmeister nach geschlossenem Quartal den Gewerken vorlegt, und die Bescheinigung über Einnahme und Ausgabe übergiebt. Deutsche Encycl. Th. II. S. 243. Mineroph. Bergw. Lex. S. 55. Sie soll nicht unterlassen, sondern mit Fleiß gehalten, von den Gewerken aber auch besucht werden. Herttwig Bergb. S. 35. Im Bergmännischen Wörterb. wird S. 37. folgendes gesagt: „Aufrechnung ist die Erwegung und Entscheidung derer, bei den von den Schichtmeistern eingelegten Registern, vom Receßschreiber gemachten Erinnerungen, welches alle Quartale geschiehet, und wird solche Aufrechnung zu Freiberg, nach gehaltener Bergpredigt, vom Oberbergamte und Bergamte in Beiseyn der Deputirten dasigen Raths, welcher das beste der auswärtigen Gewerken dabei zu beobachten hat, vor die Hand genommen. Im Obergebirge soll der dasige Oberzehndner solche mit abwarten."

Aufrennen das Auge, heißt das Loch im Stich- oder Vorheerde mit dem Sticheisen, durch Wegstoßung des vorgestopften Leims eröfnen. Bergm. Wörterb. S. 37.

Aufsazröhren, nennt man in der Wasserbaukunst, auf die Kolbenröhre gesetzte Röhren, in welchen das Wasser höher als sonst gewöhnlich zu steigen genöthigt wird, und sich in der gestiegenen Höhe entweder in einen Sammelkasten, oder in eine Rinne, durch ein Auslaufrohr ergießen kann. Wenn die Kraft stark genug ist, den Kolben zu heben, so kann die Höhe der Aufsatzröhre die größte Höhe des Kolbens sehr weit übertreffen, und zwar in eben dem Verhältniß, in welchem die Kraft an dem Kolben stärker ist, als dessen Höhe des Hubes erfordert. Wenn auf der Kolbenröhre kein Aufsatz befindlich ist, sondern das Auslaufrohr in der höchsten Stelle der Kolbenröhre, oder dem Kolbenzug angebracht ist, so heißt eine dergleichen Pumpe ein niedriger Satz; hat aber solche eine oder mehrere Aufsatzröhren über der Kolbenröhre, so heißt sie ein hoher Satz. Die Aufsatzröhren werden sowohl von Holz als Eisen und Metall gemacht. Die erstern müssen das Zerspringen zu verhüten mit eisernen Reifen wohl verwahrt werden. Man braucht sie in den Schächten der Bergwerke zu Ausförderung des Tagwassers, auch bei Salinen zu Hebung der Sohle aus der Tiefe, u. s. f. Deutsche Encycl. Th. II. S. 252. Herttwig im Bergbuche S. 35. und Mineroph. im Bergw. Lex. S. 55. sagen kürzer und unbestimmter: Aufsatzröhren sind vier bis sechs böhrichte Röhren, die man in hohen Sätzen bei Kunstzeugen gebraucht, derselben werden bis 6 auf einander auf die Kolbenröhren gesetzt, so hoch der Kolben die Wasser über dem Ventil

til haben muß. Ist vor diesem eine, setzt Herttwig hinzu, auf 12 Groschen tarirt worden; wahrscheinlich eine hölzerne.

Aufsaubern, heißt, das abgestossene, losgebrochene oder hereingeschossene Erz wegschaffen, vor dem Ort die Berge oder Gänge wegräumen und für den Sturz auffammlen. Derjenige, der diese Arbeit zu verrichten hat, heißt der Aufsauberer. Deutsche Encyl. Th. II. S. 252. Bergm. Wörterb. S. 37.

Aufsauberer, s. Aufsaubern.

Aufschlacken ist, wenn die Materie, die man schmelzt, ganz zur Schlacke wird, oder wenn sie sich verschlakt. Deutsche Encycl. Th. II. S. 252. s. Verschlacken.

Aufschlag heißt in Ungarn eine Rösche oder Strecke, s. diese Worte.

Aufschlagen hat in der Bergsprache mehrere Bedeutungen. 1) Heißt dasselbe so viel, als ansitzen; und ist dieses Wort sonderlich in Ungarn gebräuchlich. Deutsche Encycl. Th. II. S. 256. Bergm. Wörterb. S. 37. Mineroph. Bergw. Lex. S. 56. 2) Aufschlagen von Arbeit, oder aufgeschlagen von Arbeit, ist dasjenige, was der Bergmann bei einem Quartale gearbeitet und gewonnen hat. Deutsche Encycl. und Mineroph. Bergw. Lex. ll. cc. 3) Aufschlagen die Wasser, die Wasser auf das Kunstgezeug, oder das Pochwerk gehen lassen. Bergm. Wörterb. l. c. 4) Aufschlagen einen Satz, die Hölzer an einem Satz, darauf die Kolbenröhre ruhet, wegnehmen, daß die Röhre herausgenommen werden kann. Bergm. Wörterb. S. 37. 5) Den Lohn aufschlagen heißt, wenn der Schichtmeister dem Bergmanne seinen Lohn entweder gar nicht oder nicht völlig auszahlet, entweder aus wirklichem Mangel vorräthiger Kassengelder, oder auch wohl aus unlautern Absichten. Deutsche Encycl. Bergm. Wörterb. Mineroph. Bergw. Lex. ll. cc. Die Sächs. Bergordnung befiehlt Art. XLVII. S. 29. daß man nichts aufschlagen soll, indem sie sagt: die Schichtmeister sollen allezeit vff den Lohntag, in beysein des Steigers bey dem anschneiden gegenwärtig seyn, daselbst auch aller arbeitern vnd handwergsleuten, was auff ihrer Zechen gearbeitet wird, mit guter Münz, so in der Münzordenung zugelassen ist, vnd mit keinem andern geld lohnen, vnd solches jtzlichen arbeiter, desgleichen dem Steiger sein lohn, selber zuhanden reichen, vnd keinem arbeiter sein lohn, so er außm Zehenden oder von den Gewerken empfangen hete, bey ernster straff auffschlagen, Wie dan auch die arbeiter selber alle gegenwertig sollen erscheinen, jhren lohn zu entpfahen, sie hetten dan notturfftige vnd nützliche versachen der verhinderung, Welcher arbeiter aber ihme sein lohn gerne auffschlagen lest, dem sol man nachuolgend dazu nicht helffen.

Aufschlagschaufel, s. Auflegschaufel.

Aufschlagwasser werden die Wasser genennet, welche zum Umtrieb der Kunstgezeuge, Pochwerke und Wäschen gebraucht werden. Bergm. Wörterb. S. 38. Mineroph. Bergw. Lex. S. 56. Die deutsche Encycl. sagt Th. II. S. 259. darüber folgendes: Aufschlagwasser wird bei Maschinen, welche vom Wasser getrieben werden, dasjenige Wasser genennt, welches auf das Wasserrad, dasselbe in Bewegung zu sezzen, geleitet wird. Das Aufschlagwasser wird erhalten 1) von Strömen, grossen und reissenden Flüssen, in welche entweder Panzerräder gesetzt werden, oder man sucht kleinere Flüsse davon zu erhalten, indem man durch Kanäle einen Theil davon abziehet. 2) von Flüssen mittlerer und geringerer Größe, wo man das Wasser meistens etwas stemmt, um mehr Fall zu erhalten. 3) von Bächen und Brunnenquellen, wo man das Wasser durch Teiche stemmt. Die Teiche, wenn sie voll sind, geben wohl auf eine gute Zeit Flußwasser zum Betrieb des Berg- Poch- und Hüttenwerks, wie denn die Clausthaler Teiche, wenn sie voll sind, fast ein ganzes Quartal, das ganze Bergwerk mit nöthigen Wassern versehen f), ob es gleich in der Zeit nicht regnet, und auf dem Thurmrosenhofer Zuge beständig vier Radwasser auf fünf Kehr- und 14 Kunsträder, in sechs Gefällen, worunter nur fünf Fluthkünste sind; auf dem Burgstetter Zuge aber andere vier Radwasser zu dem Umtrieb von 17 Kunst- und 6 Kehrrädern in 12 Gefällen, wovon 4 Kunst- und 2 Kehrräder nur in Fluthzeiten, die übrigen aber beständig umgehen, aus den Teichen gezogen werden. Aber wie solches bei allzulange ausbleibendem, oder wenigem Regen, oder bei starkem Froste nicht beständig ist; also thut es auch, so wie andre Flußwasser, keine längere Dienste, als es dazu den nöthigen Fall hat. Daher denn in ziemlicher Ebene liegenden Schächten zur Ausführung des Grubenwassers am Tage nicht kann geholfen werden. Es würde also dem Bergbau an solchen Orten, wo die Aufschlagwasser gar nicht oder doch nicht hinlänglich sind, mit solchen Maschinen besonders geholfen seyn, die kein, oder nur wenig Wasser zu ihrem Umtrieb nöthig haben; oder mit solchen die ohne Hülfe des Wassers das herabgefallene Wasser zu neuem Gebrauch wieder auf die nöthige Höhe erheben, und es in eine Art von Kreislauf setzen könnten. Zu beiden sind mancherley Vorschläge und Versuche gemacht worden.

f) So wars z. B. der große Martinröder Teich, bei Illmenau, der dem dasigen Bergwerke hinlängliches Aufschlagwasser gab, und es war eine von den Ursachen, warum jenes Werk untergieng, weil der Damm dieses Teiches durchbrach, und man diesem Durchbruche nicht zeitig genug vorzubeugen suchte.

Wieviel Cubicfuß Aufschlagwasser ein Wasserrad in einer gewissen Zeit, z B. in einer Minute nöhig habe, läßt sich nicht allgemein bestimmen, weil der Widerstand nicht allein, welchen das Wasserrad zu überwältigen hat, gar sehr verschieden ist, sondern auch selbst die Wasserräder von manchfaltiger Größe, auf vielfältige Weise gebauet werden, auch es viel darauf ankommt, wie das Aufschlagwasser an solches zur Wirkung angebracht ist.

Aufschliessen hat zwei Bedeutungen: 1) Wenn man ein Feld zu einem aufzurichtenden Bergbau öfnet, oder das Gebirge mit tiefen Stoll oder Strecken löset. Deutsche Encycl. Th. II. S. 260. Bergm. Wörterb. S. 38. 2) Wird es auch von Erzen gebraucht, wenn sie sich von einander thun; daher sagt man: das Erz, oder eine Stufe schließt sich auf, weil es kobaltisch oder vitriolisch ist. Deutsche Encycl. l. c.

Aufschneider ist ein Bergofficiant in Schweden, welcher die zu verauktionirenden Haufen Erz sortirt und zeichnet. Bergm. Wörterb. l. c.

Aufschnitt heißt in der Sprache der Probierkunst, das Scheidewasser untersuchen, obs zu schwach oder zu stark sei. Es muß, wenn es genugsame und hinlängliche Stärke hat, auf Silber gegossen eine kochende Bewegung machen; ists zu schwach, so bleibt es ohne Bewegung, und zerfrißt das Silber nur allmählig: wird aber rauchender Salpetergeist zugegossen, so erlangt das Scheidewasser davon eine Stärke, die mit der Menge und Güte dieses Geistes in Verhältniß stehet. Deutsche Encycl. Th. II. S. 261. Bergm. Wörterb. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S. 56. Man bedienet sich des Scheidewassers nicht allein, wenn man Silber zu mancherlei Endzwecken auflösen will, sondern auch dann, wenn man das Gold von dem Silber scheiden will. Da diese beide Metalle, eins so wohl wie das andre der Wirkung des Feuers und des Bleies widerstehen, so ist klar, daß, wenn sie mit einander vereiniget sind, man seine Zuflucht zu anderm Verfahren nehmen muß, um sie zu scheiden. Es würde kein Mittel vorhanden seyn, diese Scheidung zu machen, wenn das Silber allen Auflösungsmitteln, welche keine Wirkung in das Gold haben, widerstünde; es verhält sich aber nicht also. Das Salpetersaure, das Salzsaure und der Schwefel, welche das Gold nicht auflösen können, greifen das Silber mit einer sehr grossen Leichtigkeit an, und reichen dadurch ein Mittel dar, das Silber von dem Gold zu scheiden. Allgem. Begriffe der Chymie durch Pörner Th. I. S. 382.

Aufschreien, s. Auf! auf!

Aufsetzen ist diejenige Zeit, wo es den Bergleuten erlaubt ist von der Arbeit auszuruhen, oder sich zu erholen. Es ist nur den Zwölfstündnern, ingleichen den Poch- und Scheidejungen erlaubt, welche von 11 bis 12 Uhr ruhen, ihr Brod zu essen.

Die-

Diese Zeit, da es wirklich geschiehet, heißt die Aufsetzstunde oder Liegstunde. Deutsche Encycl. Th. II. S. 267. Bergm. Wörterb. S. 38. Mineroph. Bergw. Lex. S. 57.

Aufsetzröhre, s. Aufsatzröhre.

Aufsetzstunde, s. Aufsetzen.

Aufstand ist eine Relation oder Bericht von gegenwärtigem Zustand und Beschaffenheit eines Bergwerkes, welche mit Ablauf eines jeden Quartals geschehen soll, und wobei vorzüglich bemerkt werden muß, wie viel Lachter seit dem lezten Aufstand aufgefahren, welche Arbeit ausserdem geschehen, und in welchem Stand überhaupt dermalen das Werk sei. Deutsche Encycl. Th. II. S. 268. Bergm. Wörterb. S. 38. Mineroph. Bergw. Lex. S. 57. Herttwig sagt im Bergbuche S. 35. daß der Aufstand auch bei auflässigen Zechen üblich sei, auch sonst bei andern Gebäuden, so oft es nöthig, vornemlich aber bei den Aufrechnungsregistern der Schichtmeister, damit die ausländischen Gewerken, und die, so nicht selber fahren können, einige Nachricht von der Beschaffenheit und dem Zustande des Bergwerks haben mögen. Es soll aber fein aufrichtig damit verfahren, und nichts, was man nicht selbst mit Augen gesehen, oder in der That befunden, mit hinein gebracht, und sonderlich das Receßbuch zum Fundament gelegt werden. „Ich will eine gedoppelte Probe eines solchen Aufstands mittheilen g). Aufstand und Grubenbericht über das Berggebäude der Johannes genannt, am Haynberge, bei Blankenburg gelegen, bestehet in einer Fundgrube und vier Maasen, nebst dem Erbstolln. Dieses vorbeschriebene Berggebäude, welches in noch ganz frischem Felde liegt, ist erst durch Erschürfung und darauf erfolgte Absenkung eines 7 Lachter tiefen Schachtes in Anbau gebracht. In dem tiefsten dieses Schachtes findet sich in schönen Gängen Silber- Blei- und Kupfererz eingesprengt. Die vielen sich angefundenen Wasser aber haben das fernere Ablaufen behindert, deswegen man den zugleich im Lehn habenden Erbstolln zu treiben anfangen müssen, welcher nun auch schon mit ziemlicher Zeit und schweren Kosten bis 38 Lachter gegen Mittag aufgefahren, und etwa noch 10 Lachter zu treiben seyn dürfte, ehe man obigen in der Schachte beschriebenen Morgengang h) in mehrerer Teufe aller Bergmännischen Hofnung nach auch edler zu erschroten hoffet. Als aber der Lehnträger und zugleich verpflichtete Steiger Johann Christian Pfeifer, zeithero nebst dem Schichtmeister dieser Grube noch nicht die völligen Kuxe vergewerkschaftet, und der starke Aufwand gleich

g) Beiträge zur Naturgeschichte, sonderlich des Mineralreichs Th. I. Altenburg 1774. S. 61. f.
h) Siehe den zweiten Aufstand.

gleichwohl ein solches erheischen will, und zu dem Behufe beide Schichtmeister und Steiger geziemend um Ausfertigung eines Aufstandes gebeten. Als wird Fürstl. Schwarzburgl. gemeinschaftlichen Bergamts wegen hierdurch attestiret, daß bei gegenwärtiger Ausfertigung die vorher beschriebene höfliche Geschicke und eingesprengter Silber- Blei- und Kupfererze befunden worden, und aus diesen guten Umständen dieses Gebäude als sehr bauwürdig jedem, so mehr Kuxe anzunehmen, oder sich hiebei einzulassen gesonnen, desto mehr zu recommendiren, da der Stolln zu den vorliegenden Gängen um so weniger Lachter noch zu treiben. Es ist auf jeden Kux instehendes Quartal Luciae, 12 Gr. Zubuß angelegt, darüber so wohl authorisirte Zubußzettel, als über die neu angenommenen Kuxe bergübliche Gewährscheine werden ausgefertiget werden. Zu Urkund ist gegenwärtiger Aufstand mit dem grössern Bergamts-Siegel bedruckt, und gewöhnlich unterschrieben. So geschehen Leulenberg den 26sten Novembris in N. 9. Woche des Quartals Luciae 1754.

(L. S.) Fürstl. Schwarzbl. gemeinschaftl. Bergamt.

J. A. Trübel.

Der zweite Aufstand ist folgender: dieses oben gemeldete Grubengebäude steht in einer Fundgruben vier Maasen und einem Erbstolln, und ist bereits der Schacht dato 7 1/2 Lachter niedergeschlagen, in diesem besagten Schachte befinden sich zwei Gänge auf dem rechten Stoße des Schachtes, der Gang 9 Zoll mit eingesprengten Silbererzten, und hat sein Streichen gegen Abend Stunde 3 Uhr, und auf dem linken Stoße des Schachtes, der andre Gang 14 Zoll mit eingesprengten Kupfererzten, und sein Streichen gegen Morgen Stundt 9 Uhr, weil aber dieser besagte Schacht wegen der starken angefundenen Wasser fortzusetzen zu beschwerlich, so hat man diesen dazu gemutheten kostbaren Erbstolln müssen anfangen, und ist nun mit der Zimmerung und im ganzen Gesteine 26 Lachter aufgefahren worden, aber noch bis an den besagten Schacht, wo diese kostbaren Gangarten sich befinden, noch bereits 15 Lachter zu treiben ist. Dieses Grubengebäude wird mit 4 Bergarbeitern getrieben, und von mir wöchentlich zweimal befahren, und gute Aufsicht gehalten wird, desgleichen auch ein Hochfürstliches Bergamt alle 4 Wochen thut. Unter Anwünschung eines reichen und lang anhaltenden Bergseegens verbleibe Ew. dienstwilliger Schichtmeister.

So geschehen Blankenburg den 5ten Jan. 1754.

N. 2te Woche, Quart. Rem.

Joh. Wilh. König.

Aufbrechen hat drei Bedeutungen: 1) zeigt es eine Arbeit bei den Wäschen an, da nemlich der Wäscher das gepochte Erz und Schlämme mit der Schaufel auf das Gefälle des Glauch- oder Planenheerdes trägt. Bergm. Wörterb. S. 38. Deutsche

sche Encycl. Th. II. S. 269. Mineroph. Bergw. Lex. S. 57. 2) Wenn man in die Schlemmgraben dem zu stark zufließenden Wasser etliche Schaufeln voll Affter entgegen legt, um dessen Lauf einigermaßen zu hemmen; oder wie man auch sonst zu reden pflegt, wenn man zwei oder drei Schaufeln Haustrich oder Affter auf das dritte Gefälle ausziehet, damit die Wasser nicht zu rißig laufen. Deutsche Encycl. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S. 58. 3) Wenn man die bei dem Blaufarbenwerk zu Glas geschmolzene Masse zum erstenmal im Hafen aufrührt, oder wie man sonst sagt, wenn man das Farbenglas im Hafen zum erstenmal rührt. Deutsche Encycl. l. c. Bergm. Wörterb. l. c.

Aufsteben wird 1) von den giftigen Schwaden oder Wettern in der Grube, die den Bergleuten so unangenehm und schädlich sind, gesagt, wenn sie aufsteigen. Das kann geschehen, wenn die giftigen Wasser gerührt werden, und die schädlichen, oft tödtlichen Dünste aufsteigen. Deutsche Encycl. l. c. Bergm. Wörterb. S. 39. Mineroph. Bergw. Lex. S. 57. 2) Von dem Treibheerde in den Schmelzhütten gesagt, wenn nemlich beim Treiben das geschmolzene Werkblei auf dem Treibheerde, in den sich darunter befindenden Aschheerd anfängt unter sich zu graben, und endlich die Feuchtigkeit und Kälte ergreift. Kälte und Hitze können aber einander nicht vertragen, dann schlägt alles über sich, und zerschmettert, was es antrift. Deutsche Encycl. Th. II. S. 270. Bergm. Wörterb. und Mineroph. Bergw. Lex. ll. cc.

Aufstehung des Heerds, s. Aufsteben Num. 2.

Aufstossen heißt eine Münze nach dem Richtpfenning in Ansehung des Schroots, und durch Probiren nach ihrem Korn und wahren Werth in Absicht auf den Münzfuß untersuchen. Bergm. Wörterb. l. c.

Aufteufen, s. Auftiefen.

Auftiefen heißt, die Kupfer zu Kesseln schmieden oder hohl arbeiten. Bergm. Wörterb. S. 39. Wenn man nemlich auf dem Kupferhammer die Scheiben abgebrettet, und abgezogen hat, so werden sie durch das Abtiefen in Schalen verwandelt. Man legt nemlich 10 Scheiben über einander, immer eine kleinere auf eine größere. Die unterste ragt beträchtlich über die andern alle hervor, damit der hervorragende Kreis derselben über die andern umgeschlagen, und dadurch alle, oder wie es in der Kunstsprache heißt, das ganze Gespann zusammen gehalten werden könne. Nachdem man ein solches Gespann von neuem ausgeglüet hat, bringet man es unter den Tiefhammer, und läßt erst einige Schläge hin und wieder darauf fallen, um die Scheiben dichte zusammen zu treiben. Hierauf führet man es dergestalt unter dem Hammer, daß die Schläge in einer Schneckenlinie vom Mittelpunkte

punkte zum Umkreiße und wiederum umgekehrt von diesem zu jenem geschehen. Man wiederholt diese Operation mehrmalen, nachdem die Schalen mehr oder weniger vertieft werden sollen, bleibet aber immer mehr und mehr vom Umkreiße zurück, weil sie daselbst ohnehin schon durch das Abziehen dünner geworden, und glüet sie dazwischen von Zeit zu Zeit wieder aus, damit sie nicht unter dem Hammer zu spröde und dadurch schadhaft werden. Ist man endlich fertig, so schneidet man das umgeschlagene mit der großen Scheere ab, und nimmt die Schalen aus einander. Werden sie beim Auseinandernehmen etwas verbogen, so klopft man sie mit einem hölzernen Hammer auf einem Klotze wieder aus, beschneidet jede Schale an ihrem Rande, und plätzet die kleinern zuletzt im Wasser ab, damit sie die durch das Glüen erhaltene Schwärze wiederum verlieren. Deutsche Encycl. Th. II. S. 272.

Aufthun wird von Klüften und schmalen Gängen gesagt, wenn sie mächtiger werden. Man sagt nemlich in diesem Falle: der schmale Gang, oder die Kluft thue sich auf. Bergm. Wörterb. S. 39. s. auch Aufgethan.

Aufträger wird derjenige Hüttenarbeiter genennt, der beim Schmelzen die Erze, Kohlen, Zuschläge, und andre Materialien, die geschmolzen werden sollen, oder zum Schmelzen erforderlich sind, in den dazu bestimmten Gefäßen auf den Ofen trägt. Man gebraucht dazu die sogenannten Auftragtröge, s. dies Wort. Deutsche Encycl. Th. II. S. 272. Bergm. Wörterb. S. 39.

Auftragen heißt 1) überhaupt etwas erhöhen, etwas aufs andere setzen, damit es höher werde: eine Bedeutung, die auch außer der Bergsprache, die eben das gewöhnliche nicht liebt, sonst in mehrern Fällen gebräuchlich ist. Bergm. Wörterb. S. 39. Insonderheit heißt: 2) das Erz auftragen, wenn man es mit Trögen in den Schmelzofen schüttet. Bergm. Wörterb. l. c. auch braucht man es beim Probieren, wenn das Mehl auf die Capelle gesetzt wird. Mineroph. Bergw. Lex. S. 58. 3) die Gerinne, Backen, Laden oder Pfosten auftragen, nennen die Kunst- und Maschinenmeister, wenn sie auf die Gerinne, Backen, oder Bohlen setzen, daß sie mehr Wasser tragen, oder auf die Wehre Dielen setzen, damit das Wasser dadurch etwas angeschwellt, und dadurch dasselbe mehr dem Kunstrade zugewiesen werde, welches vorzüglich da geschiehet, wenn mehrere Wassertheilhaber bei einander Maschinen in einem Fluße stehen haben, und einander das Wasser geben und nehmen können. Deutsche Encycl. Th. II. S. 272. f. Bergm. Wörterb. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. l. c. 4) einen Schacht auftragen, wenn man ihn von unten herauf mit Jochen, Einstrichen und Strebstempeln höher macht. Deutsche Encycl. Bergm. Wörterb. Mineroph. Bergw. Lex. ll. cc.

Herti-

Herttwig Bergb. S. 36. 5) das Seil auftragen, dasselbe um den Haspel winden oder um den Korb legen. Deutsche Encycl. Bergm. Wörterb. Mineroph. Bergw. Lex. ll. cc.

Auftragtrog oder Schichttrog ist eine längliche Mulde, in welcher das beschikte und zum Schmelzen zubereitete Erz, imgleichen die erforderlichen Schlacken auf den Schmelzofen getragen werden. Deutsche Encycl. l. c. Bergm. Wörterb. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S. 59.

Auftrecken heißt die Schlämme aus dem Schlemmgraben auf die Gefälle bringen. Diejenigen Jungen, die das verrichten, oder wie man sich auch ausdrückt, die den Schlammgraben auf das Gefälle tragen, werden Auftrecker, beim Minerophylo richtiger Auftrecker, von Dreck oder Schlamm, in der deutschen Encycl. aber wahrscheinlich durch Druckfehler Auftreder genannt. Deutsche Encycl. Berg. Wörterb. Mineroph. Bergw. Lex. Herttwig Bergb. ll. cc.

Auftrecker } s. Auftrecken.
Auftreder }

Aufziehen heißt, wenn die Probierkörner von dem Hüttenschreiber oder Hüttenmeister auf der Probier- oder Kornwaage aufgezogen werden, um den Gehalt davon zu erfahren. Bergm. Wörterb. S. 40. Mineroph. Bergw. Lex. S. 59.

Aufzug der Verleger ist, wenn die Verleger um ihres Vortheils willen nicht richtig und gehörig den Arbeitern auszahlen. So lautet der LXte Artikel in der Sächsischen Bergordnung S. 34. b. f. Von den Vorlegern oder ihrem vortheilhaftigen auffzug, mit erlegung der Zupus. Nachdem es auch am tage, das durch der Vorleger mutwilligen vorzug vnd vortheil, den sie kegen den Schichtmeistern gebrauchen, das erfolget, das den Arbeitern, zu wider des sieben und vierzigsten Artickels dieser Ordnung, nicht zu rechter Zeit gelohnet; vnd derwegen auch, gleich wie gelohnet, also darnach gearbeitet wird, in deme, das, ob gleich die Vorleger von dem Austheiler vnd jhren Herren, zu jeder rechter zeit bargeld entpfangen, sie doch den Schichtmeistern Tuch, vnßlet, eysen, vnd andere ware anhengen, dauon dan nicht kan gelohnet werden, Vnd do es denn die Schichtmeister je bisweilen nicht annehmen wollen, sie die Vorleger sich hören laßen, das sie jhre Herren aufflessig, und von dem Bergkwerge abschew machen wollen, wie denn auch wohl geschicht. Desgleichen auch etzliche Gewergken, sonderlich aber die Vorleger sich vnterstehen, wenn die Schichtmeister die Zupus fordern, das sie die Zupuszettel von jhnen nemen, hierkegen bekenntnüs geben, vnd alsdann die ganze Rechnung nichts zalen noch ablegen, Sondern vberschicken die Zupuszettel jhren Herren, als hetten sie die entricht, entpfahen darauff das Geld, wenden es in jhren nutz, vnd entrichten dornach die Zupussen nach jhrer gelegenheit, auch oft

offt wie obgedacht, mit böser Ware vnd verbotener Müntz, in meinung, das sie von jhren Herren kein geld bekommen hetten, Vnterstehen sich auch etzliche, den arbeitern ihren lohn vnd den dritten, wol vierdten vnd fünfften pfennig abzuwessern, Welches alles vnsern Bergwergen zum höchsten nachtheylig. Wollen derhalben, das hierauff alle vnsere Bergamptleutte, mit fleis auffachtung vnd nachforschung haben sollen, und wo einer oder mehr dißfals hinderkommen, der sich solcher vorteilhafftigen praktiken vnterstehen, vnd seinen nutz suchen würde, den oder dieselben sollen sie in gehorsam nemen, vnd vmb zwantzig gülden, oder aber nach erkenntnüs vnser oder vnserer Amptleute, mehr vnd höher, der vorbrechung nach straffen, Auff das hierinne, andern zum abschew, gebürlicher ernst fürgenomen werde.

Auge wird das Loch zum Stiel im Handfäustel und Bergeisen genennt. Deutsche Encycl. Th. II. S. 295. Bergm. Wörterb. S. 40. Mineroph. Bergw. Lex. S. 59. Herttwig Bergb. S. 56.

Augen, Augenloch, auch Stich, heißt das Loch in der Vorwand des Schmelzofens, wodurch, wenn es ausgestochen wird, (s. Auge ausstechen) das geschmolzene Erz herausläuft. Am Stichofen ist dies Auge an der Vorwand, bei dem Hohen- und Krummofen aber ist es über dem Stichheerde, unter der Stichwand im Oberheerde, s. die angeführten Schriften.

Auge ausstechen, oder

Auge ausstoßen heißt den Leim, damit die Oefnung im Vorheerd verstopft ist, mit dem Sticheisen herausstoßen, oder aufrennen. Bergm. Wörterb. Mineroph. Bergw. Lex. ll. cc. Deutsche Encycl. Th. II. S. 297.

Augeisen ist das Eisen, womit das Auge ausgestoßen wird, s. Stecheisen.

Augenholz, ist dasjenige Holz oder Stange, womit das Auge am Schmelzofen gemacht, oder gerundet wird. Deutsche Encycl. Th. II. S. 314. Bergm. Wörterb. Mineroph. Bergw. Lex. Herttwig Bergb. ll. cc.

Augenloch, s. Auge.

Augenring ist ein Ring, der anstatt der Spannenringe gebraucht wird. Diese ziemlich dunkle Erklärung im Herttwig und Mineroph. an angeführten Orten, macht die deutsche Encycl. S. 324. deutlicher, wenn sie sagt: es ist ein eiserner, gemeiniglich länglicher oder ovaler Ring, den die Hammerschmidte an die Finger stecken, damit sie bei der Verschmiedung des Teuls oder der großen Eisenmaaße nicht genöthiget werden, die Zange mit den Händen beständig fest zusammen zu halten.

Augenschein, s. Besichtigung. Auf den Augenschein fahren, ist eine Art des Beweises bei vorfallenden Streitigkeiten zwischen den Berggebäuden, solche befahren, und die Beschaffenheit

heit der strittigen Sache beaugenscheinigen. Bergm. Wörterb. S. 40.

Augenstein wird der weisse Vitriol (Vitriolum album Linn.) genennt, weil man ihn äusserlich als ein zurücktreibendes Mittel, vornemlich in Krankheiten der Augen, brauchen kann i), s. Vitriol, weisser.

Aurichalcum antiquorum, s. Messing der Alten.

Aurichalcum efflorescens ist ein Werk der Kunst aus den Messingsöfen, das eine dendritische Form angenommen hat. Es gedenket desselben Brückmann Epist. Itiner. Centur. I. Epist. 40. n. 282. wo er sagt: Aurichalcum efflorescens, quasi dendriticum purum & solidum, ist rein Messing, als Polypodium geschmolzen und angelegt, aus denen Messingsöfen zu Lübek 1729.

Auri matrices & minerae, Goldstufen, Golderze, s. Gold.

Auri minerae, ebendasselbe.

Auri minerae impropriae, uneigentliche Golderze; sind solche Goldstufen, worinne zwar ein anderes Metall vorschlägt, aber doch auch etwas Gold darinne enthalten ist. Eigentlicher deucht mir, könnte man solchen Stufen diesen Namen geben, in welchen das Gold vererzt und nicht gediegen darinne befindlich ist, s. Golderz, uneigentliches.

Auri minerae propriae, eigentliches Golderz, Goldstufen, heißen diejenigen Erze, welche gediegenes Gold in sich halten, s. Golderz, eigentliches. k)

Auripigment, deutsch, } s. Arsenik, Operment.
Auripigmentum, lat. }

Auripigmentum cinnabareum, Operment, röthliches, s. Arsenik, Operment.

Auripigmentum citrinum Wall. Operment, grünlichgelbes, s. Arsenik, Operment.

Auripigmentum crystallis polyëdris, oder

Auripigmentum crystallisatum, wenn das Operment, wie es bisweilen vorkommt, in einer gewissen Krystallform erscheint, s. Arsenik, Operment.

Auripigmentum flavescens, Operment, von gelber Farbe, s. Arsenik, Operment.

Auripigmentum flavum solidum e lamellis sibi impositis aureo colore resplendentibus ex oriente, goldgelbes Operment, dessen Lamellen einen Goldglanz haben aus Orient, s. Arsenik, Operment.

Auripigmentum fossile crustosum nennt Mercatus das Operment, weil es unter die Foßilien gehört, und gemeiniglich aus

---

i) Gmelin Linnäisches Natursyst. des Mineralr. Th. II. S. 314. f.
k) Von beiden Benennungen s. die Onomat. Hist. nat. compl. Tom. II. p. 80. 81.

aus einzelnen über einander liegenden Blättern besteht, s. Arsenik, Operment.

Auripigmentum indicum, das Operment aus Ostindien. Da man es an mehrern Orten auch außer Ostindien findet, so hätte uns die Onomatologie mit diesem Namen verschonen sollen, den sie wahrscheinlich darum annahm, um uns Rumphs Nachrichten von dem Operment mitzutheilen, s. Arsenik, Operment.

Auripigmentum nativum citrino-viridescens, grünlich gelbes Operment, welches die gewöhnliche Farbe desselben ist, s. Arsenik, Operment.

Auripigmentum officinarum, bezeichnet das Operment überhaupt, weil man es in den Officinen oder Apotheken findet, s. Arsenik, Operment.

Auripigmentum rubro-flavum, das Operment, das eine röthliche Farbe hat, die gemeiniglich in das Gelbe übergeht, s. Arsenik, Operment.

Auri venae, Goldadern, Goldgänge, s. diese Worte.

Aurum, lat. Gold.

Aurum albicans, oder

Aurum album, Gold, weisses.

Aurum apyron heißt in dem Museo Richteriano 1) das gediegene Gold, wahrscheinlich, weil man es, ohne es erst aus den Erzen zu schmelzen, sogleich in seiner natürlichen Gestalt erhält. So heißt es am angeführten Orte: Aurum, quod statim suum est nativum sincerum, absolutissimum, apyron, in lapide, gewachsene und gediegene Goldstufen in ihrem Gesteine, s. Gold, wo es sich zeigen wird, ob man das gediegene Gold, so wie man es gemeiniglich in seinem Gesteine findet, Aurum absolutissimum nennen könne.

Aurum capillare, Gold, das so fein wie ein Haar in dem Gestein sitzt, das man also Haargold nennen könnte, wie man von Haarsilber spricht, s. Gold.

Aurum chymicum bedeutet das gemachte Gold, welches sich die Alchymisten machen zu können rühmen. Man sehe den Artikel Alchymie nach. Kundmann gedenket desselben in seinem Promptuario S. 304. wenn er sagt: Aurum chymicum purissimum ex plumbo fuso & cum Mercurio subacto, transmutatum ab artifice apud Batavos; teste oculari inspectione, & examine docimastico Facultatis Medicae Halensis Unciae II. Da Kundmann in seinen rarioribus naturae & artis S. 265. f. die ganze Geschichte erzehlt, so will ich sie hier mittheilen. Als Kundmann im Jahr 1708. in Amsterdam war, wurde er mit einem Mann, der aus Breslau gebürtig, damalen aber auch in Holland war

1) S. 5.

war, sich eine Viertelstunde vom Haag ein Haus gemiethet hatte, bekannt, der mit Laboriren sich beschäftigte und ihn zu sich bat. Nun sagt Kundmann: ich begab mich nach 8 Tagen, als ich über Harlem nach Haag reisen wollte, auf sein gemiethetes Haus. Ehe wir zum Speißen giengen, ließ er in einem kleinen ofnen Schmelzofen wenige Kohlen anglimmen; da nun etliche Loth Blei erfordert wurden, so nahm auf mein Verlangen er aus dem Küchenfenster daselbst die Einfassungen von Blei der ausgeschlagenen Glasscheiben 2 Unzen schwer: Und da er mir unter mehr 100 kleinen Schmelztiegeln einen heraus zu suchen erlaubte, so sezte diesen mit dem Blei, darunter noch weniges Zinn seyn mochte, über die wenigen Kohlen, und blies das Feuer selbst an: da dieses ohne Glüen des Schmelztiegels gar leicht floß, und viel Blei und Zinnasche darauf wurde; sagte er, ich möchte so viel Quecksilber, als das Blei, abwiegen, so er mir in einer hölzernen Büchse präsentirte; nun goß ich etwas davon in den eingedrukten Kopf meines Hutes, um zu sehen, ob das Quecksilber sehr lange laufe, oder einen Schwanz nach sich ziehe, weil mir wohl bewußt war, daß im Mercurio currente eine ziemliche Portion Goldes sich verbergen lasse. Ich konnte aber dem Ansehen nach keines darunter wahrnehmen; deßwegen 2 Unzen auch desselben abwog. Dieses befahl er mir in Schmelztiegel unter das geflossene Blei zu thun. Da nun ein wenig das Feuer vermehrt wurde, um damit nicht viel vom Mercurio hinweg flöge, gab er mir zeitig einer kleinen Linsen groß aurorfarbenes Pulver, in einem kleinen Löffelchen, um solches unter dieses Amalgama zu schütten; sobald solches eingetragen, wurde die ganze Superficies oder die Haut darauf ganz hell blinkend und rein, und so vielfarbicht, als wenn man Fett auf Wasser gegossen, und da es wenige Zeit noch im Feuer gestanden, sagte er, ich könnte den Tiegel herausheben und abkühlen; als solches geschehen, stürzte ich denselben um, da die Massa herausfiel, so wie das höchste Gold aussahe. Als solches erstaunend betrachtete: und fragte, ob bei so wenigem Feuer die Massa durchaus tingirt wäre? so nahm er ein Meißelchen und theilte den Klumpen von einander, also daß noch eine Ecke desselben darinn abbrach und stecken blieb; da ich mir von diesem Golde zu einem Ringe zum Andenken ausbath, ich wollte so viel an Ducatengold davor erlegen, schenkte er mir die ganze Massam, da mir aber begnügen ließ nur die Helfte mitzunehmen, welche ganz zusammen so viel als das eingesezte Blei und Quecksilber gewogen und am Gewicht nicht eine halbe Drachma abgegangen. Dieses chymische Gold brachte ich also nach Halle, und zeigte es zuerst dem berühmten damahligen Herrn Prof. Stahl, mit Bitte, er könnte von dieser Massa was herunterschlagen, und alle Proben damit anstellen. Als nach einigen Tagen mich deßwegen bei ihm meldete, antwortete er: es sey mehr als Gold, und könn-

te ich nahe so viel weiß und roth, oder Silber oder Kupfer, oder auch ein ander Metall darunter setzen, so würde es dennoch fein Gold bleiben.

Aurum ferreum heißt der Goldkies. Es ist des Herrn Cronstedt Aurum sulphure mineralisatum mediante ferro, woraus eben Hill m) das Aurum ferreum geschmiedet hat, s. Gold, Goldkies.

Aurum fluviatile, Waschgold, weil man es gemeiniglich in Flüssen findet, s. Gold, Waschgold, auch Goldsand.

Aurum fossile, gegrabenes Gold, nennt man dasjenige, was man mit seinen Müttern aus der Erde gräbt, vielleicht sezt man es dem Waschgolde entgegen, das man in Flüssen findet, obs gleich auch von Goldadern abgespült, und in die Flüsse geführt worden ist, s. Gold.

Aurum fulminans, Knallgold, Plazgold, fr. *Or fulminant*, ist ein Gold, welches aus der mit dem Königswasser gemachten Auflösung niedergeschlagen worden. Es hat den Namen des Plaz= oder Knallgoldes darum erhalten, weil es, wenn es erhizt oder nur bis auf einen gewissen Punkt gerieben wird, einen Knall macht, der dem Knalle des Donners ähnlich, und vielleicht auch grösser ist, s. Gold, Plazgold.

Aurum Hungariae, ungarisches Gold; hat den Namen von dem Lande, wo es bricht; oder wie die Onomatologie Th. II. S. 105. sagt, weil Ungarn seit undenklichen Jahren wegen seiner Goldgruben berühmt ist. So wahr dies ist, so gewiß ists nicht das einzige Land, wo Gold bricht, die V. der Onomatologie hätten uns daher mit diesen und vielen ähnlichen Namen verschonen sollen.

Aurum larvatum wird von den Schriftstellern in einer gedoppelten Bedeutung genommen. Herr von Born n) verstehet darunter gediegenes Gold, das in Körnern in seiner Mutter stekt, und durch die Wäsche erhalten werden kann. Aurum larvatum dicimus, quod nativum in mineris latet & lavando educitur, s. Aurum larvatum s. granulatum nativum, in mineris latens, lavando educendum. Da es indessen auch gediegenes Gold ist, so wird es nicht füglich genug dem Auro nudo entgegen gesezt. Eigentlicher, bestimmter und richtiger nimmt Herr Scopoli o) das Wort; denn er versteht darunter das vererzte Gold, welches der Herr von Meidinger in der Uebersezung verstaltetes Gold in einem Ausdrucke nennt, bei dem man sich die bezeichnende Sache gewiß nicht denkt.

Aurum

m) Hill Fossils p. 380. Cronstedt Mineralogie durch Brünnich S. 179. §. 165.
n) Index Fossilium P. I. p. 67.
o) Principia Mineralogiae S. 222. Uebersezung S. 189.

Aurum lotum, Gold, Waschgold.

Aurum manifestum, Bruchgold, wird vom Herrn Scopoli p) dem Waschgolde, das bei ihm Aurum occultum heißt, entgegen gesezt; und mag das leztere wohl das Aurum larvatum des Herrn von Born seyn, da zu dem Waschgolde auch dasjenige Gold gerechnet wird, was sich im Sande befindet.

Aurum mercuriale ist beim Hill der göldische oder goldhaltige Zinnober, den Cronstedt Aurum sulphure mineralisatum mediante mercurio nennt.

Aurum mineralisatum, vererztes Gold; wird dem gediegenen entgegen gesezt.

Aurum mineralisatum pyrite Linn. Goldkies.

Aurum mineralisatum pyrite in hydrargyro cinnabaris Linn. s. *Aurum mercuriale.*

Aurum mineralisatum in zinco sterili Linn. goldhaltige Blende.

Aurum mosaicum, oder

Aurum musicum, Saitengold, ist kein eigentliches Gold, sondern nur eine metallische Mischung. Man macht es insgemein aus Zinn, Wismuth, gelben Schwefel, und dergleichen, und braucht es zu dem Glas, auch zu Illuminir- und Malwerken, so wie auch zum türkischen Papier q).

Aurum nativum, gediegenes Gold, war ehedem dem Waschgold entgegen gesezt, nun aber, da man mineralisirtes Gold kennt, theilt man das Gold füglicher als sonst in Aurum nativum und mineralisatum ein, s. Gold, und gediegenes.

Aurum nativum arenae immixtum, s. Gold, Waschgold.

Aurum nativum crystallinum, oder

Aurum nativum crystallisatum, Gold, kristallisirtes.

Aurum nativum diverso colore, terrae vel arenae inhaerens, solutum Wall. ist auch gediegenes Gold, aber das Aurum larvatum des Herrn von Born.

Aurum nativum drusicum, gediegen Gold in Drusenform.

Aurum nativum & solutum, s. *Aurum solutum.*

Aurum nativum fluviorum, Goldsand.

Aurum nativum germinans, dendritisch gewachsenes Gold.

Aurum nativum granulare, Goldkörner.

Aurum nativum lamellis maximis, superficie crystallisata, crystallis trigonis, Gold, kristallisirtes.

Aurum nativum, lapidibus diversis vel mineris inhaerens, fixum, Gold, gediegenes, in so fern es in verschiedenen Steinarten, oder in andern Minern eingesprengt ist.

p) Einleit. in die Kenntniß der Foßilien S. 184. f.
q) Onomat. Hist. nat. Tom. II. p. 105.

Aurum nativum lotum, Gold, Waschgold.

Aurum nativum radicatum, ist eine Benennung des gediegenen Goldes, indem es dem eingesprengten, oder dem Waschgolde entgegen gesezt wird.

Aurum nativum solidum, gediegenes Gold, wenn es entweder eine Goldmasse ohne Gestein ausmacht, oder in starken, dichten Stücken in der Mutter liegt.

Aurum nativum solidum bracteatum, gediegen Gold in dünnern oder stärkern Blättchen.

Aurum nativum solutum, gediegen Gold, das sich in verschiedenen Erden und Sänden befindet. Es ist dem gewachsenen Golde entgegen gesezt, das entweder für sich in Steinen liegt, oder mit andern Erzen verbunden ist.

Aurum nativum superficiale, angeflogenes Gold, das sich nemlich nur von Außen, und gemeiniglich sehr dünne, an die Mutter anlegt. Es ist so, wie mit dem angeflogenen Silber.

Aurum nudum Linn. gediegenes Gold.

Aurum nudum genuini coloris Carth. gediegenes Gold.

Aurum nudum peregrini coloris Carth. gediegenes Gold in verschiedenen Erden und Sänden. Ich gestehe es, beide Benennungen sind, mir wenigstens, auffallend. Gold, wenns gediegen ist, hat im Sande eben die Farbe, die es hat, wenn es in einem Steine liegt. Diese Steinart ist sich nicht allemal gleich, und hat bald diese, bald jene Farbe, das Gold allemal seine eigene. Zwar sagt Herr Prof. Cartheuser r) vom auro nudo, genuini coloris: Colorem habet luteum genuinum, (man hat aber auch gediegenes Gold von weisser Farbe) qui in igne perdurat, & a fumo Mercurii vivi albescit; hinc a matrice sua statim distingui potest. Vom Auro nudo peregrini coloris hingegen sagt er: Color hujus auri lamellatim aut granulatim vt plurimum inspersi pro diversitate coloris, quem habet terra, variat, (welches indessen, wenigstens in vielen Fällen, Ausnahmen leidet) maxime autem ad rubrum, fuscum & nigrum redit.

Aurum nudum solidum superficiale, angeflogenes Gold, oder wenigstens solches, das nur an der äussern Fläche des Gesteins sizt.

Aurum nudum vel vestitum, diverso colore, terrae vel arenis inhaerens, Gold, das sich in Erden oder Säuren befindet.

Aurum occultum, s. *Aurum manifestum.*

Aurum pulverisatum, Gold, das man zu Pulver gerieben hat.

Aurum purum, gediegenes Gold.

Aurum purum virgineum, gewachsenes oder gediegenes Gold, heißt bei manchen Schriftstellern in eben dem Verstande virgineum,

r) Element. Miner. p. 77.

neum, wie man das gediegene Quecksilber virgineum mercurium nennet.

Aurum rhenanum, einmal wieder ein Name der Onomatologie s) von einem blosen Orte hergenommen, davon die Verfasser folgendes sagen: man verstehet unter dem rheinischen Golde dasjenige, welches der Rheinfluß in dem Goldsand, den er an vielen Orten häufig auswirft, von sich giebt. Es ist ein sehr gutes Gold zu Ducaten, wenn man ihm aber einen Zusatz giebt; so macht man noch aus solchem Gold alle die goldenen Münzen, welche die Churfürsten, Fürsten und Reichsstädte an dem Rhein prägen lassen, von denen man sagt: sie haben noch rheinisch Gold, welches noch lauter 18 Karate hält.

Aurum solutum Wall. Waschgold, s. Gold, Waschgold; auch Goldsand.

Aurum solutum, arenae granis nigris immixtum, Goldsand, weil er fast allezeit schwarze eisenhaltige Körner in seiner Mischung hat.

Aurum solutum arenae granulatim vel in lamellis immixtum, Goldsand, weil das Gold bald in Körnern, bald in Blättchen in dem Sande gefunden wird.

Aurum solutum arenae granulis compressis immixtum, Goldsand, wo die Goldkörner nicht rund, sondern platt sind.

Aurum solutum arenae granulis pellucidis granaticis adhaerens, Goldsand, wo sich das Gold an durchsichtige Granatkörner gehängt hat.

Aurum solutum arenae granulis sphaericis immixtum, Goldsand, wo die Goldkörner eine sphärische Gestalt haben.

Aurum solutum in frustulis politis immixtum, Goldsand, wo die Goldkörner abgeschliffen, glänzend, und gleichsam wie polirt sind. Diese bisher angeführten Namen sind aus dem Wallerius t) genommen, und bezeichnen die verschiedenen Erscheinungen des Goldes in den Goldsänden. Der Beiname solutum wird diesem Golde darum beigelegt, weil es sich gleichsam von seiner Miner getrennt hat.

Aurum solutum terris immixtum, Gold, das sich in verschiedene Erden eingesprengt hat. Es hat sich nemlich von seinen eigentlichen Minern losgerissen, und mit Erden vereiniget, wo es nun gefunden wird. Hieher gehören also diejenigen Goldminern nicht, wo auf dem Steine, Erde, und in dieser das Gold liegt. So fand man ehedem zu Reichmannsdorf im Schwarzburgischen Gold, wo sich auf Eisenstein Ocher gelegt hatte, in welchem das Gold, und nicht in dem Eisensteine liegt.

s) Onomat. Hist. nat. Tom. II. S. 108.
t) Systema mineralog. Tom. II. p. 359. f.

Aurum sophisticum, Kunstgold, chemisches Gold u), ist nichts anders, als eine metallische Masse, die mit dem Golde nichts, als die Farbe gemein hat. Man macht dies sophistische Gold gemeiniglich aus einem halben Pfunde Grünspan, acht Loth Tup, Borax und Salpeter, vier Loth und ein halb Loth Sublimat mit Baumöl angemacht, und alles zusammen in einem glüenden Schmelztiegel bei starkem Feuer geschmolzen. Man darf hier den Namen, chemisches Gold, nicht mit dem verwechseln, was eben Aurum chymicum hies.

Aurum sulphure & mercurio mineralisatum, minera cinnabarina rubra, goldhaltiger Zinnober, s. Gold und Zinnober.

Aurum sulphure mineralisatum, mediante ferro, Goldkies.

Aurum sulphure mineralisatum, mediante mercurio, s. *Aurum mercuriale.*

Aurum sulphure mineralisatum mediante zinco aut argento Cronst. goldhaltige Blende, s. Gold und Blende.

Aurum sulphure, ferro, & cum, vel sine cupro mineralisatum, minera pyriticosa flava vel viridescens Wall. Goldkies.

Aurum sulphure, zinco & ferro mineralisatum, minera pseudogalenica Wall. göldhaltige Blende.

Ausbeutbogen, Ausbeutzettel, Austheilerbogen, ist das Verzeichniß der Zechen eines Bergreviers, mit der Nachricht, welche Zeche, und wie viel sie auf einen Kux wieder erstatteten Verlag, oder Ausbeute giebt. Insgemein wird auch das Verzeichniß derer sich selbst verbauenden, und mit Zubußen betriebebenen Zechen, mit angemerkter Zubuße und Kuxtare u. s. w. beigefügt. Bergm. Wörterbuch S. 39. f. Deutsche Encycl. Th. II. S. 372.

Ausbeute ist bei Bergwerken dasjenige, was einer Gewerkschaft nach Abzug aller Kosten, die auf den Bergbau verwendet worden, von den geförderten und zubereiteten Erzen übrig bleibt. Wenn die erschürfte Bergwerke aus Flötzen, Gang- oder Stockwerken bestehen, edel, mächtig und anhaltend, dabei nicht kostbar zu bearbeiten sind, und wo man zugleich einen vortheilhaften Absatz oder Verkauf der Erze treffen kann, so kann man sich einen guten Ueberschuß oder reichliche Ausbeute versprechen. Selten wird die Ausbeute mit dem Metall, wie es die Saigerhütte liefert, sondern die gemünzten Geldsorten entrichtet; das Kupfer und andres Metall wird daher von den Vorstehern des Werks verkauft, das Silber aber zum Ausprägen in die Münze gege-

u) Onomat. Hist. nat. Tom. II. p. 109.

gegeben; daher kommen die Ausbeutthaler, die alsdann nach ihrer Schönheit und Seltenheit unterschiedene Liebhaber finden. Deutsche Encycl. Th. II. S. 372. Herttwig sagt über die Rechte der Ausbeute im Bergbuche S. 36. folgendes: Ohne Befehl soll kein ander Geld, denn was aus dem Silber gemünzet, ausgetheilet, und nicht ehe darauf geschlossen werden, man befinde denn in Rechnung, daß so viel Vorrath vorhanden, daß über alle aufgewendete, auch zum künftigen Quartal bedürfende Berg- und Hüttenkosten, 1 Gülden oder 1 Thaler auf jeden Kux auszutheilen sey. Denn eilet man zu zeitlich zur Ausbeute, ehe das Werk zu seinen rechten Kräften kommt, um etwa desto eher Käufer zu den Kuxen zu erlangen, und es befindet sich hernach, daß, da man gehoft, es würde mit der Ausbeute continuiren, hinwieder Zubuße angelegt werden muß, so wird es für einen Betrug gehalten, und das Werk in böse Nachrede gesezt. Es ist daher vor Schließung zur Ausbeute des Gebäudes Zustand gar wohl zu observiren, und von denen Bergbeamten dahin zu sehen, wie alles fein ordentlich und aufrichtig zugehen möge. Wollen aber die Gewerken lieber dasjenige, was etwa der liebe Gott von einem Schmelzen zum andern, oder sonsten bescheret, nach Proportion ihrer habenden Kuxe zu sich nehmen, wenn gleich der Receß noch nicht getilget, und hingegen mit der Zubuße continuiren, und lassen es das Bergamt wissen, so ist es ihnen ungewehrt, es kann aber keine Ausbeute genennet werden. Wird aber auf Ausbeute geschlossen, so soll ein sonderlicher Ausbeutzettel, darinnen, wie viel auf einen Kux Ausbeute gefallen, nebst Benennung der Zeche, und des fündigen Ganges verzeichnet, zum Druck gebracht, und die Ausbeute nicht zurücke, zu des Austheilers Nutzen und Vortheil behalten, sondern nach Beschluß der Rechnung denen Gewerken binnen 14 Tagen zugestellt werden. Befindet sich eine Zeche in dem guten Zustande, daß sie einmal Ausbeute gegeben, so ist sie auch Erbbereiten zu lassen schuldig. Wie es sich mit hinterlegter und unabgeforderter Ausbeute verhalte, darüber s. das Wort Austheiler nach. An manchen Orten ist gebräuchlich, daß von Ausbeute-Zechen dem Schichtmeister über den ordentlichen Lohn, auch noch ein Ausbeute Kux paßirt wird. Die Sächsische Bergordnung setzet über die Ausbeute Art. I. §. 3. folgendes fest, was Herttwig, der doch so sorgfältig sammlete, nicht benüzt hat: Damit nun fortan jeder Gewerck — seine teil, so viel sicherer vnd getröster, vormittelst Göttlicher vorleihung, bawen vnd erhalten müge, So haben wir solches genediglich bewogen, vnd auff vnsern Bergkwergen, diese nachuolgende Freyheit vnd Begnadung gegeben, Nemlichen, Das in vnsern Landen alle Bergkwerge vnd teil, mit anhengiger nützung vnd Ausbeut, die sein erkaufft, erbawet oder ererbet, jderzeit im Kriege oder Friede, den Gewercken vmb keinerley vbertretung

oder vorbrechung willen, eingezogen, genommen oder entwendet werden, sondern in allewege frey bleiben sollen, Do sichs aber zutrüge, das einer bey vnsern Bergkwergen seßhaffig oder nicht gesessen, in oder ausser vnserer Fürstenthumb, einige schuld gemacht hette, vnd zu desselbigen Bergkteilen geklagt würde, So sol nicht zu den Bergkteilen, sondern zu seiner des Gewercken Person geholffen werden, Doch ausgeschlossen die Bergkschuldt, do man vmb ausstendige Zupus, Hüttenkost vnd dergleichen zu manen hette, Do aber die Hauptschuldener vorstorben, vnd sich jhre Erben oder andere, der Bergkteil vnd nutzung derselben vnterfahen wolten, zu denselben personen, vnd nicht zu den teilen, mügen sich die Gleubiger, obberürter gestalt gleichfals halten. Do sich aber die Erben oder andere vmb solche Bergkteil vnd derselben nutzung annemen wolten, Alsdann sol den gleubigern vmb jhre schulden, so fern die beweislich, zu den Bergkteilen vorholffen werden. Daneben wollen wir vns auch aller Confiscation, so sich aus straff oder vorbrechung der Gewerken, im Kriege oder friede zutragen möchten, gegen solchen jren Bergkteilen vnd nutzungen, hiemit gnediglich vortzeihen, vnd das allein mit straff gegen den Personen vorfaren werden sol, Es were dann ein solcher anfall, darzu kein Gesipter Freundt vorhanden, Alsdann sol zu den teilen gebürlichen vorholffen werden.“

Ausbeute heben heißt, die Ausbeute oder den Ueberfluß von einem Bergwerke, entweder an gutem Vorrath, oder Erz und Metall, oder an baarem, vom Verkauf desselben gelößtem Gelde am Schluß des Jahrs oder jeden Quartals empfangen. Deutsche Encycl. Th. II. S. 372. Bergm. Wörterb. S. 41. Mineroph. Bergw. Lex. S. 60.

Ausbeutkux ist ein Kux, oder der 128ste Theil eines Werks, der zuweilen dem Schichtmeister über seinen Lohn, von Ausbeutzechen, als ein Geschenk von der Gewerkschaft freigelassen wird, s. die angeführten Schriften.

Ausbeut schliessen; wenn nach geschlossener Berechnung aller Kosten eines Bergwerks noch so viel Vorrath und Ueberschuß vorhanden ist, daß noch zum künftigen Quartal als Kosten und Ausgaben können bestritten werden, zugleich auch noch gute Anbrüche in den Gruben und starker Erzvorrath auf der Zeche vorhanden ist; so wird zur Austheilung geschritten, und der Ueberschuß nach den Kuren der Gewerkschaft berechnet und abgegeben, das heißt: man schließe die Ausbeute, s. die angeführten Schriften. Es geschiehet auf dem Oberbergamthause, in Gegenwart des Bergamts vom Ausbeutschichtmeister, dabei auch der Kurkränzler zugegen ist. Mineroph. Bergw. Lex. S. 61.

Ausbeut stehen lassen, geschiehet, wenn die Ausbeute von den fremden Gewerken in mehrern Jahren von dem Austheiler nicht abgefordert wird, in welchem Falle er sie auf das

das Rathhaus deponiren muß. Mineroph. Bergw. Lex. l. c.

Ausbeutstock sind diejenigen verwahrten Kasten, in welchen die edlen Metalle, Silber und Gold, auf dem Silberwagen nach der Münzstätte verschikt werden, wogegen neue Münzsorten und Ausbeutethaler in dem Ausbeutestocke zurück gesandt werden. Deutsche Encycl. Th. II. S. 372.

Ausbeutzechen werden diejenigen Zechen genennt, in welchen soviel und reiche Erze brechen, daß ein Ueberschuß davon ausgetheilt werden kann. Deutsche Encycl. l. c. Bergm. Wörterb. S. 41. Mineroph. Bergw. Lex. S. 61.

Ausbeutzettel, s. Ausbeutbogen.

Ausblasen des Ofens heißt, wenn nach vollendeter Schmelzung der Ofen durchs Gebläse abgekühlt wird. Deutsche Encycl. Th. II. S. 374. Mineroph. Bergw. Lex. l. c. Bergm. Wörterb. l. c. Herttwig Bergb. S. 38.

Ausbohrer werden bei den Salzwerken Schómar bei Esperies Salzsieder genennt, welche das angeschossene Salz aus den Salzpfannen, mittelst einer Auflegschaufel nehmen, und in die Salzkörbe schlagen. Ihre Arbeit hat mit ihrer Benennung keine Aehnlichkeit. An andern Orten nennt man diejenigen, welche diese Arbeit verrichten, Aufleger. Deutsche Encycl. Th. II. S. 375.

Ausbrechen hat folgende Bedeutungen: 1) heißt ausbrechen, oder auslenken bei den Bergleuten, wenn sie auf einem überfahrnen Gange weiter fortbrechen. Deutsche Encycl. l. c. 2) Heißt es, das im Frischfeuer befindliche Eisen herausholen. Bergm. Wörterb. S. 41. 3) Heißt es auch den aus Asche und Leim gestoßenen Heerd, auf dem Treibheerde nach geendigtem Treiben, mit eisernen Stangen ausstoßen. Bergm. Wörterb. l. c.

Ausbrennen heißt 1) durch Feuersetzen, in der Grube eine Weitung machen, welches sonderlich bei Zinn- und Stockwerken geschiehet. Deutsche Encycl. Th. II. S. 377. Bergm. Wörterb. S. 42. Mineroph. Bergw. Lex. S. 61. Herttwig Bergb. S. 38. 2) Wenn man aufhört zu schmelzen, und also den Ofen ausgehen läßt, s. die angeführten Schriften.

Ausbringen heißt bei Roh- und Bleiarbeit das Gewicht der Erze und den Gehalt richtig herausschmelzen, wenn man nemlich von gewissen Centnern Erz die darinne enthaltene Pfundzahl an Metall heraus schmilzt. Man drükt sich auch so aus: bei der Roh- und Bleiarbeit das Gewicht und Halt recht ausschmelzen. Deutsche Encycl. l. c. Bergm. Wörterb. S. 42. Mineroph. Bergw. Lex. S. 62. Was nun aus dem Erze durch die Schmelzung erhalten wird, das wird das

Ausbringen substantive genennt. Bergm. Wörterb. l. c.

Ausbrödung, s. Auswitterung.

Ausdörren, s. Saigern.

Ausdünstung des Salzwassers. Sie geschiehet bei den Salzwerken, indem die Wassertheile auf der Oberfläche des Salzwassers nach und nach in Dünsten in die Höhe steigen, wodurch die Wassermenge vermindert wird, und das Salz in dem übrigen Wasser zurük bleibt. Es wächst also mit der Abnahme der Wassermenge das Verhältniß des in solchem enthaltenen Salzes an. Kälte, Wärme und Wind vermehren die Ausdünstung, und die in Ruhe befindliche Sohle dünstet nicht nur stärker aus als die bewegte; sondern es ist auch die Größe der Ausdünstung noch immer der Größe der Oberfläche von der ausgedunsteten Sohle proportional angetroffen worden. Zu einer andern Zeit hat man wahrgenommen, daß je tiefer solche in einem Behältnisse liegt, desto mehr sie ausdünste, daß ein weites Behältniß die Ausdünstung befördere, und daß das einmal gesottene Salzwasser nicht so stark, als das noch nicht gesottene ausdünste. Bei der Vergleichung der Ausdünstung des Salzwassers gegen dem süßen hat man gefunden, daß das Salzwasser nicht so stark, als das süße ausdünste, und daß das Salz in dem zurükgebliebenen Wasser jedesmal zurük bleibe, mithin das der Luft ausgesezte Salzwasser am Salzgehalt zunehme. In den neuern Zeiten hat man untersucht, ob nicht bei der Ausdünstung des Salzwassers ein Theil des Salzes verlohren gehe, weil es in Ungarn und Polen grosse Gegenden giebt, in welchen bei heißen Sommertagen das Salz dergestalt aus der Erde gezogen wird, daß es eines Messerrücken dick auf der Erde liegt, von den Armen aufgesammlet, ausgelaugt, und in Kesseln zu Salz gesotten wird. Man hat deswegen Stangen über die mit Salzwasser gefüllten Gefäße gelegt, und gefunden, daß sich daran Salz anhänge, und man kann glauben, daß bei der Ausdünstung des Salzwassers ein Theil vom Salze verlohren gehe. Weil sich die Lehre von dem Gradiren auf die Ausdünstung des Salzwassers und des Salzes gründet, so hat man darüber manche Versuche angestellt. Richmann erfand ein Instrument, die Ausdünstung auszumessen, und Boyl, und Browerich in England, Nils und Wallerius in Schweden, Haller in der Schweiz, und Henn in Sachsen haben Versuche angestellt, die Größe dieser Ausdünstung durch Monate und Jahre zu messen. Es ist zu wünschen, daß man zum Vortheil der Salinen mehr Versuche anstellt und sie bekannt macht. Deutsche Encycl. Th. II. S. 390. f.

Ausfahren heißt bergmännisch, aufhören zu arbeiten, Feyerabend machen, oder wie sich der Bergmann sonst auch ausdrükt, Schicht machen. Herttwig Bergbuch S. 38. Bergmännisches Wörterbuch S. 42. Minerophili Bergwerksl. S. 62. Deutsche Encycl. Th. II. S. 392.

Der

Der Grund dieser Benennung liegt darinne, daß die Leitern, darauf die Bergleute ein und aussteigen, bei ihnen Fahrten genannt werden.

Ausfeiern heißt bergmännisch nicht die volle Wochenschicht aushalten, oder die ganze Woche hindurch arbeiten dürfen. Es ist dies eine Strafe der Bergleute, sonderlich dann, wenn sie eine Schicht ohne hinlänglichen Grund verlassen haben, daß sie dann die übrigen Tage nicht arbeiten dürfen, und daher auch keinen vollen Wochenlohn erhalten. Bergm. Wörterb. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S. 62. Deutsche Encycl. S. 397. Die Sächsische Bergordnung sagt daher Art. 46. S. 23. b. welche nicht rechte Schicht halten, denen solle ihr Lohn abgezogen, und sie noch dazu gestraft werden.

Ausfördern heißt bergmännisch das gefundene und ausgehauene oder gewonnene Erz aus der Grube herausschaffen oder an den Tag bringen. Es geschiehet durch die Schächte vermittelst des Kübels und Seils, bei den Stolln aber mit dem Laufkarrn oder Hund. Bergm. Wörterb. S. 42. Mineroph. Bergw. Lex. S. 62. Deutsche Encycl. Th. II. S. 407.

Ausführen heißt bergmännisch, etwas mit sich aus der Grube nehmen, es geschehe nun über der Schulter, oder in dem Grubenkittel, oder sonst auf eine andre Art. Bergm. Wörterb. S. 42. Nach der Sächs. Bergordnung Art 30. S. 22. b. soll nicht gestattet werden, jemandes Erz von Zechen zu tragen, das zu verkaufen, oder damit zu handeln, außer denenjenigen, denen es befohlen ist, die auch das Erz nicht anders, als in verschlossenen Fäßchen oder Hölen in die Schmelzhütten schicken sollen.

Ausführen das Erz heißt am angeführten Orte der Sächs. Bergordnung so viel als ausfördern. Denn es wird daselbst befohlen, daß die Steiger so viel immer möglich das Erz in der Früheschicht nachschlagen und ausführen lassen sollen.

Ausgehauenes Feld heißt bergmännisch, wenn in einer Grube alles Erz herausgehauen oder herausgearbeitet ist. Man braucht dies Wort insonderheit von einer schon ehedem belegt gewesenen Grube, die nun kein Erz mehr hat, und daher auch nicht werth ist von neuem belegt zu werden. Bergm. Wörterb. S. 42. Mineroph. Bergw. Lex. S. 62. Deutsche Encycl. Th. II. S. 426.

Ausgehen wird von den Bergleuten gebraucht, wenn sie einen Gang oder Wasser aufsuchen, es geschehe nun mit oder ohne der Wünschelruthe. Bergm. Wörterb. S. 42.

Ausgehen oder

Ausgehendes, oder

Ausstreichen eines Ganges nennen die Bergleute den Schweif oder das Ende eines Ganges, wo er sich nemlich verliert oder aufhört, und sprechen, wenn sie geröschet, und das Ausge-

gehende eines Ganges berührt haben; wir sind auf den Schweif gekommen. Durch diesen Schweif zeigen die Gänge nicht selten in der äußern Rinde der Erde ihre Erze an, und in diesem Falle sagt man: der Gang streicht zu Tage aus. Eben dieses Ausdruks bedient man sich auch bei den Flötzen, nur daß man dann sagt: das Flötz streiche zu Tage aus. Dieses Ausstreichen der Gänge und Flötze ist ein zuverläßiges Kennzeichen von denen in der Nachbarschaft befindlichen Erzen, und giebt Hoffnung zu einem guten Bergwerk. Daher sagt der Bergmann mit Recht: wer Bergwerke fündich machen will, der begehe die Gebürge und sehe, was zu Tage streicht. Denn viele Gänge und Flötze streichen mit weissen, grauen, blauen, rothen und schwarzen Erdarten, die sich von den übrigen Erdlagen genau unterscheiden, zu Tage aus; und dies ist das eigentliche Ausgehen, oder Ausstreichen des Ganges oder des Flötzens. Man bemerkt vorzüglich, daß die weisse, graue, blaue und gelbe Erdarten oft Anzeigen von Bergwerken sind, die edle Metalle führen, die übrigen aber sollen auf unedle Metalle weisen: eine Regel, die doch mancherlei Ausnahmen leiden dürfte. Die schwarzen Bergarten indessen weisen, wie der Bergmann sagt, gemeiniglich auf Schiefer oder Kohlen, deren Natur und Beschaffenheit sich sehr leicht verrathen. Nicht selten siehet man auch einige Gänge nur mit einem Ritz oder mit einer Kluft zu Tage ausgehen. Deutsche Encycl. Th. II. S. 429. Herttwig sezt S. 38 noch hinzu: daß sich das Ausgehende etlichermaßen mit dem Liegenden, und die Teufe mit dem Hangen des Ganges vergleiche. Denn so das Liegende ist im Mittag, so ist das Ausgehen des Ganges auch gegen Mittag, und hingegen das Hangende, welches allenthalben dem Liegenden entgegen ist, und die Teufe gegen Mitternacht. Bei einem schwebenden Gange oder Flötz, welches seine Sahlbänder nicht im Hangenden oder Liegenden hat, sondern nur Dach und Sohle führt, und mit dem Gebürge sich nieder- und wieder in die Höhe zieht, findet sich wohl auch ein gedoppelter Ausgang, oder zwei Ausgehende. Nach dem Bergm. Wörterb. S. 42. ist das Ausgehende nicht allezeit am Tage zu sehen, sondern es ist bisweilen mit Dammerde bedekt, oder es muß auch wohl durch Schürfen oder Röschen erst entdekt werden.

Ausgehen des Ofens, oder den Ofen ausgehen lassen, oder Ausblasen, geschiehet zuweilen beim Eisenschmelzen, wenn sich irgend ein Vorfall ereignet, der es nothwendig macht, daß man den Ofen anders vorrichten muß. Einen Fall führt Gerhard in Jars metallurgischen Reisen Th. II. S. 659. an, wo er es für nöthig und nüzlich hält, den hohen Oefen innwendig eine runde Gestalt zu geben. Er sagt nun: „ obgleich die meisten Hüttenleute sich deshalb nicht sehr daran kehren, weil sich der Ofen in seinem Gange selbst ausrundet: so entstehet dieses doch eben durch die

die Aufbauung halb flüssiger und zäher Schlacken, wodurch wegen der anziehenden Kraft ähnlicher Theile bei einem geringen Versehen öfters zur Versetzung des Ofens Gelegenheit gegeben werden kann.

Ausgepauschte Schlacken sind diejenigen Schlacken, die als Zuschlag dem Erz im Schmelzofen bereits zugesezt gewesen, und also nunmehr ganz unnütz sind, oder wie die Hüttenleute sagen, schon vorgeschlagen und zu Tode gearbeitet sind. Deutsche Encycl. Th. II. S. 430. Mineroph. Bergw. Lex. S. 43. s. Pauschen.

Ausgezimmerter Schacht heißt, wenn in einem weichen leicht brüchichen Gebürge der Schacht und Stolln mit Holz unterstüzt und verzimmert sind, damit sie nicht niedersinken und zusammenstürzen. Bei denenjenigen, die ins feste Gestein gearbeitet werden, ist dies nicht zu befürchten, und heißt auch daher, ein ausgemauerter Schacht. Deutsche Encycl. S. 431.

Ausgießblech, oder Ausgußblech ist ein Werkzeug des Probierers, von Eisen oder Kupfer, worin gemeiniglich 12 Buckel geschlagen sind, darinn die angesottenen Erzproben nebst der Schlacke aus dem Tiegel oder Ansiedschirbel gegossen werden. Bergm. Wörterb. S. 43.

Ausgiesen heißt bergmännisch, das geschmolzene oder abgestochene Werk aus dem Heerde in kleine eiserne Pfannen schöpfen, welches Schalen von gegossenem Eisen sind, und ohngefehr 25 Pfund Blei halten. Von diesem Ausguß nimmt der Hüttenmeister Stükchen zur Probe, und dies heißt die Stichprobe. Herttwig Bergb. S. 38. Bergm. Wörterb. S. 43. Mineroph. Bergw. Lex. S. 63. Deutsche Encycl. Th. II. S. 431.

Ausgieser heißet bei den Hammerwerken derjenige Arbeiter, der alle die Arbeiten bei dem Eisenschmieden verrichten muß, die ihm von den Schmidten anbefohlen werden; und weil er unter andern auch bei dem Stabschmieden, den glüenden Stab, den Amboß und den Hammer mit Wasser abkühlen oder abfrischen muß, so hat er darum den Namen des Ausgiesers. Deutsche Encycl. l. c.

Ausglüen wird von den Metallen gebraucht, und heißt so viel als das Metall ins Feuer legen, und dasselbe darinne so lange liegen lassen, bis das Feuer ausgegangen und das Metall erkaltet ist. Man macht es dadurch wiederum geschmeidig, wenn es durch vieles Schlagen spröde geworden ist, und sich daher weder biegen, noch mit der Feile und Meisel gut bearbeiten lassen will. Der Schmidt verrichtet dieses gemeiniglich dadurch, daß er, wenn er nicht mehr arbeitet und den Blasbalg stehen läßt, das Eisen in die Kohlen wirft, und es darinne so lange liegen läßt, bis die Kohlen zu glüen aufgehört haben. Will er sein Eisen noch

ge-

geschmeidiger machen, so schlägt er es erst in Lahm ein, läßt es über Nacht im Feuer liegen, und nimmt es den folgenden Morgen erkaltet heraus. Der Feilenhauer legt den Stahl, der bis zum Hauen fertig ist, mit Lahm überzogen, in die Kohlen der Esse, und lässet das Gebläße so lange gehen, bis die Feile weißwarm ist, alsdann nimmt er die oben drauf liegenden Kohlen weg, und lässet sie in den übrigen erkalten. Will er geschwinder fertig seyn, so läßt er die unüberzogene Feile nur braun, d. i. kaum sichtbar glüen, hebet auch die obern Kohlen weg und läßt sie blos in den untern kalt werden. Sie wird aber nicht so geschmeidig als durch die vorige Weise. Messing und die edlen Metalle, wenn sie durch Schlagen hart geworden sind, werden gleichfalls ausgeglüet. Jenes macht man rothglüend, und läßt es, wie das Eisen, langsam erkalten; glüend verträgt es keine Schläge, sondern es zerspringt. Deutsche Encycl. Th. II. S. 436. Vorzüglich geschiehet das Ausglüen mit dem dünn geschlagenen Silber, davon das Gold durch die Quart geschieden werden soll. Man legt nemlich das Silber in das Glüefeuer, welches indessen so eingerichtet ist, daß das auszuglüende nicht schmelzen kann. Bergm. Wörterb. S. 43. Mineroph. Bergw. Lex. S. 63.

Ausguß bedeutet bergmännisch 1) einen Schlauch, durch welchen das Wasser aus der Pumpe läuft. 2) In der Schmelzhütte ist es das Werk, oder das geschmolzene Erz, so aus dem Heerd geschöpft wird. 3) Dasjenige Erz, was man von dem Werke zur Stichprobe nimmt. Herttwig Bergb. S. 38. Bergm. Wörterb. S. 43. Mineroph. Bergw. Lex. S. 63. Deutsche Encycl. Th. II. S. 437. Herttwig sezt hinzu: diese Ausgüsse sollen von dem Hüttenschreiber denen Vorläufern fleißig nachprobirt, und wie viel alle Schichten ausgebracht haben, aufgezeichnet werden. Er beruft sich auf die Berg-Inform. part. I. f. 96. §. 3. Joachimsth. Bergordn. part. 3. art. 2. §. 7. und den Bergrechts-Sp. part. I. cap. 41. §. 3.

Ausgußblech, s. vorher Ausgießblech.

Ausgußkelle ist ein großer eiserner Löffel mit einem langen hohlen Stiel oder Dülle, in welchen ein hölzerner Stengel gesteckt wird, um damit das geschmolzene Werk nach abgehobenen Schlacken und Steinen aus dem Schichtheerd zu schöpfen und in die Ausgußpfannen zu giesen. Bergm. Wörterb. S. 43. Mineroph. Bergw. Lex. S. 64. Deutsche Encycl. Th. II. S. 437.

Ausgußpfännel oder Ausgußpfanne, sind Schalen von gegossenem Eisen, die man bei den Bleiwerken nöthig hat. Eine jede fasset ohngefehr 25 Pfund Blei, oder Ausguß; und von diesem Ausguß nimmt der Hüttenschreiber gewöhnlich eine Probe, und probieret den Vorläufern oder Hüttenmeistern nach, ob sie den Gehalt richtig angegeben haben, s. die vorhergehende Schriften.

Ausgußpfannen, s. Ausgußpfännel.

Ausgußrinnen oder Ausgußröhren sind Rinnen, oder die obersten Röhren eines Satzes an dem Kunstgezeuge, welche das Wasser theils zu den ober- theils zu den mittelschlächtigen Wasserrädern liefern, und daher das Wasser in die dazu gefertigten Kästen ausschütten. Sie werden von Brettern, auch von Dielen gemacht, je nachdem eine von beiden Stärken erforderlich ist. Ihre Gestalt war bisher meistens gerade, daher es kam, daß, wenn das Wasser oben in derselben 1 1/2 Fuß hoch gestanden, dasselbe unten bei dem Ausguß in die Schaufeln kaum etliche Zoll hoch gefallen, und dadurch einen großen Theil seiner Wirkung auf das Rad verlohren. Diesen großen Fehler hat man zwar schon lange eingesehen, niemals aber recht zu verbessern gewußt. Man stemmte aber bald das Wasser, um solches desto höher in die Ausgußrinnen leiten zu können, und verlohr dadurch einen Theil des Wasserfalls. Einige machten die Räder größer, und gaben den Ausgußrinnnen weniger Gefälle, sie verlohren aber dadurch an der Geschwindigkeit bei der Maschine, indem mehr Zeit erfordert wird, ein großes, als ein kleines Wasserrad herumzudrehen, und noch andre suchten die Verbesserung in dem Gerinnne, welches sie so legten, daß es weniger Abschüßigkeit bekam, mithin auch die Wasserhöhe bei dem Auslauf so gar merklich nicht abnehmen konnte. Das Wasser, welches auf dem langen Wege dieser Rinne durch das Reiben auf dem Boden und an den Seiten desselben einen großen Theil seiner Kraft verlohren hatte, raubte ihnen auf der einen Seite das, was sie auf der andern zu erhalten hofften. Endlich erwies Polhem, ein gelehrter Schwede, aus unumstößlichen Gründen, daß, wenn das Wasser in dergleichen Ausgußrinnen unten so breit und so hoch ausgießen soll, als solches oben in der Rinne ist, die Ausgußrinne eine hyperbolische Gestalt erhalten muß. Die Abtheilung eines dergleichen Gerinnes ist nicht schwer. Man theile die horizontallänge desselben in gleiche Theile, deren jeder so groß, als die Rinne im Lichten breit ist; man gebe dem ersten Theile zur Senkung die halbe Breite, dem zweiten Theile 1/3 der Breite zur Senkung, dem dritten Theile 1/4 der Breite, dem vierten Theile 1/5 der Breite, dem fünften Theile 1/6 der Breite, und so weiter. Z. B. es sei die horizontale Länge der Ausgußrinne * a b; gesezt, man wolle solche in sechs gleiche Theile theilen, so erhält man bei dem Theile a c zur Senkung c h; einen halben Theil, oder = 1/2 a c; bei dem Theile h d zur Senkung d i = 1/3; bei dem Theile i e zur Senkung e k = 1/4; bei dem Theile k f zur Senkung f l = 1/5; bei dem Theile l g zur Senkung g m = 1/6; und bei dem Theile g b zur Senkung b n = 1/7. Ziehet man nun durch alle die Punkte a i k l m n eine Linie, so erhält man die verlangte hyperbolische Linie für die Gestalt der Ausgußrinne. Deutsche Encycl. Th. II. S. 437. f.

Ausgußröhre, s. Ausgußrinne.

Aushalten das Erz heißt 1) das Erz von dem Berg absondern, besonders wenn edle Geschicke bei groben mit einbrechen. Herttwig Bergb. S. 39. Bergm. Wörterb. S. 44. Mineroph. Bergw. Lex. S. 63. 2) Insonderheit, und vorzüglich, wenn Erz von dem Berg darum abgesondert wird, damit es für ein Kabinet aufbewahrt, oder versendet werden könne. Deutsche Encycl. Th. II. S. 438.

Aushauen ist bergmännisch eine Verrichtung des Guardein oder des Probierers, wenn er mit einem Meisel aus einem Stück Metall in der Mitten, oben und unten so viel herausmeiselt, als zu einer Probe nöthig ist, welches hauptsächlich bei Probierung der Werk- und Brandstücken auf Silber, und bei Probierung der Schwarzkupfer auf die Gare und auf Silber erfordert wird. Bergm. Wörterb. S 44. Mineroph. Bergw. Lex. S. 63. Wenn nemlich z. B. Schwarzkupfer gegossen wird, hauet man oben von den Scheiben und unten von dem Königsstük etwas weniges aus, um dasselbe auf Garkupfer und Silber zu probieren, und den Gehalt richtig zu bestimmen. Bei dem Blaufarbenwerk wird gesagt, die Farben oder Eschelfässer, Muster oder Proben aushauen. Deutsche Encycl. Th. II. S. 438. Die Mansfeldische Bergordnung befielt beim Biering S. 123. daß der Berg nicht unnütze ausgehauen und kein Tach oder Noberg unter die Schiefer gehauen werde; und ordnet daher folgendes: Dieselben Schauherren oder Geschwornen sollen auch bei ihren gethanen Pflichten schuldig seyn, fleißig auf dem Berge zusehen, dadurch der Berg nicht unnütze ausgehauen, sondern an welchen Enden das Tach und Noberg tüchtig, und Nutz damit zu schaffen ist, daß durch die Hüttenmeister dasselbige unter die Lochschiefer geführt und geschmolzen werde. Aber wo solche Tachschiefern, Kam, oder Noberg nicht tüchtig, soll nichts anders, als der Lochschiefer gehauen werden.

Aushauer, oder Aushiebmeisel, Aushubmeisel, ist ein kurzes gut gestähltes Eisen, das an der Schneide fast wie ein Hohlmeisel gestaltet ist, womit der Guardian, Waradein, oder Probierer von einkommendem Brandsilber, unten und oben, um die Probe damit anzustellen, ein Stükchen aushauet und ausschlägt. Diese Probestükchen heißen Aushiebe, und ihr Aushubgewicht darf nicht über ein Loth betragen. Bergm. Wörterb. S. 44. Mineroph. Bergw. Lex. S. 65. Deutsche Encycl. Th. II. S. 438.

Aushiebe, s. auch Aushauen. Aushiebe nennt man dasjenige, was von dem Probierer von denen einkommenden Brandsilbern zu Verfertigung der Probe ausgehauen oder ausgeschlagen wird. Sie sollen nach Proportion jedes Brandstüks nur nach Nothdurft und weiter nicht genommen werden, und nicht viel

viel übers Loth wiegen, damit die Gewerken sich nicht darüber zu beschweren haben. Sodann sollen sie verwahrlich gehalten, auch das, was nach verfertigter Probe an eingeschnittenem Silber übrig ist, bei jedem Jahres Schluß in Zehenden übergeschrieben und eingeliefert, oder auch hinwieder zu einem jeden Stück gelegt, und damit die Gewerken nicht unbilliger Weise Schaden leiden, in das Gewicht gebracht werden. Dergleichen Aushieb wird von jedem Brandstück die Hälfte oben und die andere Hälfte unten, gegen einander über genommen. Herttwig Bergb. S. 39.

Aushiebmeisel, s. Aushauer.

Aushubmeisel, s. Aushauer.

Auskaufen wird bergmännisch von einem Platze gebraucht, den man dem Grund- und Eigenthumsherrn zu einer Wäsche, Huthhaus, Schmiede, Haldeusturz u. s. w. abkauft, und nach des Bergamts Taxe bezahlt. Bergm. Wörterb. S. 44.

Auskeilen wird von einem Gange gesagt, wenn nemlich der Erzgang und seine Anbrüche immer schmäler werden, und sich endlich gar verlieren. Ein Erzgang ist also ausgekeilt, wenn kein Erz mehr vorhanden ist. Herttwig Bergbuch S. 39. Bergm. Wörterb. S. 44. Deutsche Encycl. Th. II. S. 441. Man sagt daher: der Gang keilet den Berg aus, oder der Gang keilet sich aus, wenn man statt des Erzes Berg, oder taubes Gestein findet. Mineroph. Bergw. Lex. S. 65.

Auskellen heißt mit einer eisernen Kelle oder Löffel ausschöpfen. Bergm. Wörterb. S. 45.

Auskernen heißt das Erz von dem tauben Berg, oder das beste Erz von dem schlechtern absondern. Bergm. Wörterb. l. c. Deutsche Encycl. l. c.

Auskeßeln, wenn bei dem Bergbau ein Schacht oder eine Grube einbricht, oder verschüttet wird, so giebt es oben zu Tage eine Vertiefung, die die Gestalt eines Keßels hat. Man sagt daher: der Schacht habe sich ausgekeßelt. Deutsche Encycl. l. c.

Ausklauben ist bergmännisch so viel als auskernen, das Gute von dem Untauglichen absondern. Herttwig Bergb. S. 39. Mineroph. Bergw. Lex. S. 65. Deutsche Encycl. l. c. Es ist die erste Arbeit der Scheidejungen, welche auf der Glauberbühne die Erze sortiren, die Glänze und guten Stufen aus den Kiesen und Bergen auslösen, und dadurch die Erze kennen lernen. Bergm. Wörterb. S. 44. Manche Erze, z. B. die frankenbergischen Kornähren mit ihren Abänderungen sind in einen Letten gleichsam eingeschlemmt; wenn sie nun aus diesen Letten herausgeschlagen und herausgelesen werden, so sagt man ebenfalls, sie würden ausgeklaubt.

Auskleinen heißt, wenn auf den Halden oder sonst am Tage noch einige gute brauchbare Erzstückchen zerstreut liegen,

und es der Mühe verlohnt, sie auszulesen und auszuklauben. **Deutsche Encycl.** l. c. Auch heißt es, die Wände, darinne noch etwas weniges Erz vermuthet wird, in kleine Stücken zersetzen, und was sich darinne nutzbares findet, zusammen halten. Es geschiehet dies bisweilen mit allen Halden bei Berggebäuden, wo sonst nicht viel Einnahme gemacht wird, da man zufrieden ist, wenn nur die Kosten herauskommen. **Bergm. Wörterbuch** S. 45. Wofern der Gehalt nicht 1 bis 2 Loth ist, im Centner, so wird es bei der Schmelzadministration nicht angenommen. **Mineroph. Bergw. Lex.** S. 65.

Ausklopfen ist bergmännisch ein Zeichen, das mit starkem Anklopfen in der Grube gegeben wird, welches andeutet, daß nun die Schicht vollendet sey, oder daß es ein andrer Vorfall nothwendig mache, daß die Arbeiter die Grube verlassen. So bald dieses Anklopfen geschiehet, so schlägt der nächste Hauer, der es hört, mit dem Fäustel aufs Gestein, und so giebt einer dem andern das Zeichen weiter. **Bergm. Wörterb.** S. 45. **Mineroph. Bergw. Lex.** S. 65. **Deutsche Encycl.** Th. II. S. 442. In der **Sächs. Bergordnung** wird Art. 70. S. 39 dies Ausklopfen als eine Pflicht des Steigers angesehen, und befohlen: „nicht vom ort zu faren, ehe der steiger ausklopft.“

Auskörnen, s. **Auskernen.**

Auskutten ist eben das, was oben **Ausklauben** hieß. In der **deutschen Encyclopädie** Th. II. S. 443. wird gemuthmaset, daß daß Wort von **Kaute**, eine Grube, herkomme.

Ausländische oder auswärtige **Gewerke**, oder sonstige **Theilhaber** heißen diejenigen Gewerken, welche außer Landes wohnen, aber auf den Zechen im Lande mit bauen. **Bergm. Wörterb.** S. 45. Sie sind wohl zu bedenken, und nicht allein bei guter Baulust zu erhalten, sondern auch zu mehrerer Erhebung des Bergwerkbaues anzureitzen, weswegen denn sonderlich in Streitigkeiten auf alle Mittel und Wege zu sehen, wie der Sache schleunigst und möglichst zu helfen sey. Haben sie keine Factores oder Mandatarios, und ist auch zu dergleichen so bald nicht zu gelangen, so erfordert die Nothdurft, daß ihnen Curatores absentium bestellt, und ihre Iura von diesen bestens observirt werden. **Herttwig Bergb.** S. 39. Indessen setzt die **manßfeldische Bergordnung** beim **Biering** S. 118. 121. fest, daß Niemand Hüttenwerk besitzen soll, er sey denn in der Herrschaft angesessen. Daher, wenn ein Hüttenmeister Sohn oder Tochter hinterläßt, so gehört das Hüttenwerk und Bergwerk dem Sohne. Hinterläßt er aber keinen Sohn, und die Tochter verehlicht sich auswärts, so muß sie binnen zwei Monat entweder mit ihrem Manne ins Land ziehen, oder dasselbe einem im Lande häuslich und wesentlich Besessenen verkaufen. Eben so, wenn ein Kaufmann einen Hüttenmeister, der ein Erbfeuer hat, Schulden halben aus-

ausklagt, aber nach ergangener Hülfe binnen Jahr und Tag nicht bezahlt, so soll der Kaufmann solche verholfene Hütte und Bergwerk, wie es nun heißt: „einen unsern Unterlaßen verkaufen, oder sich selbsten wesentlich oder seßhaft in unsere Herrschaft wenden, und die Lehn auf sich und seine Leibeserben empfangen.“

Auslängen ist das Ort, so man treibt auf einen Gang, oder darneben, oder auch durch Quergestein, ein in seinem eigenen verliehenen oder auch in anderm freien Felde unverwehrte Sache. Es ist daher keinem Gewerken verwehrt, in seinem verliehenen oder andern freien Felde, so oft es nöthig, auszulenken, und Querschläge zu treiben, und dadurch den Gang zu finden, wenn er nur damit denen Aeltern im Felde keinen Eintrag thut. Herttwig Bergb. S. 40.

Auslassen ist bergmännisch geredet so viel als Schicht machen, aufhören in der Grube zu arbeiten, aufhören zu schmelzen. Herttwig Bergbuch S. 40. Deutsche Encycl. Th. II. S. 430. Besonders wird es von dem Schmelzen gebraucht, wenn die Bälge abgehängt werden, und man mit Schmelzen aufhört. Lichtenstein entdekte Geheimnisse S. 157. x) Die Sächs. Bergordnung sagt S. 49. b. 50. die Hüttenschreiber sollen nach dem Auslassen allezeit die Wergk probieren, vnd mit den Schichtmeistern davon vorzeichnüs machen.

Auslaufen heißt bergmännisch: 1) wenn man Erz oder Berge in einem Schacht herausgezogen hat, die man nicht alsobald bei der Hängebank ausstürzen kann, sondern in den Auslaufkarrn stürzt, und die Erze an seinen Ort, die Berge aber über die Halde læuft. Herttwig Bergb. S. 40. Bergm. Wörterb. S. 45. Mineroph. Bergw. Lex. S. 66. das heißt, die aus dem Schacht herausgezogenen Erze, die man nicht so gleich verarbeiten kann, und die Berge werden in demjenigen Karrn, worinne sie aus dem Stölln kommen, an ihre Behörde fortgebracht, den Gang aber oder die Berge, nemlich Steine und Erde, stürzt man über die Halde. Deutsche Encycl Th. II. S. 451. Daher heißt ein Auslauf so viel, als ein Karrnläufer auf einmal im Laufkarrn, oder ein Hundsläufer im Hund fortbringen kann.

---

x) Entdekte Geheimnisse oder Erklärung aller Kunstwörter und Redensarten bei Bergwerken und Hüttenarbeiten nach alphabetischer Ordnung in zween Theilen, von D. Georg Rudolph Lichtenstein, Helmstedt 1778. 212 Seiten in Octav, der erste Theil von S. 1. bis 136. erläutert die Kunstwörter, die bei den Bergwerken, Bergbau und dazu gehörigen Künsten gehören. Der zweite aber vom Pochwerk, Probieren, Schmelzen und Glasmachen, nebst Beschreibung der Mineralien. Zu allem diesen nicht einmal 100 Seiten, es läßt sich also leicht ein Schluß auf das Ganze machen.

Bergm. Wörterb. S. 45. 2) Geschiehet das Auslaufen in der Grube, wenn etliche Schächte unter einander, eine Strecke von der andern machen, daß man das herausgezogene von des Schachts Hängebank zu des andern Schachts Füllort auslaufen muß. Herttwig Bergb. l. c. Bergm. Wörterb. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. l. c. Deutsche Encycl. l. c. 3) Heißt auslaufen, Wandruthen und Anfälle aushauen, daß der Stempelzapfen darinne getrieben werden kann. Lichtenstein S. 16. Gewöhnlicher, aber minder höflich heißt dieses auslautzen. Herttwig Bergb. S. 40.

Auslaufkarrn ist der Karrn, darauf die Erze oder Berge aus der Klaue oder vom Haspel auf die Halde geschaft werden. Herttwig Bergb. l. c. Mineroph. Bergw Lex. l. c.

Auslaugen heißt, das Salz durch gegossenes Wasser ausziehen, eine Arbeit, die so wohl in den Schmelzhütten mit der Asche, als auf Salpeter- Vitriol- und Alaunhütten zu Erlangung der Salze getrieben wird. Bergm. Wörterb. S. 45. Oft erfordert die genaue Verbindung der Salztheilchen mit den übrigen, oder auch die Menge derselben kochende Hitze, vieles Wasser, und so oft wiederholtes Aufgießen desselben, bis es keinen Geschmack mehr von dem Körper annimmt, über welchen man es hingegossen hat. Die zurükgebliebenen Körper, in so fern man sie noch benuzt, heißen alsdann ausgesüßte Körper.

Was besonders die Salpetererde betrift, so wird diese folgender Gestalt ausgelaugt: In einer Bütte, die im Boden ein mit einem Zapfen verschlossenes Loch hat, legt man Stroh oder Reiser, und befestiget sie mit darüber ausgespannten dünnen Hölzern. Hierauf trägt man eine Hand hoch Salpetererde, und darüber eine Hand hoch Gemengsel aus drei Theilen ungelöschtem Kalk, und zwei Theilen Asche, welche aus Holz gebrannt worden, das in keinem Wasser gelegen hat. Hierauf bringt man wieder Salpeter und das vorige Gemengsel, und fährt damit so lange fort, bis die Bütte so weit angefüllt ist, daß oben nur noch eine Hand hoch leer bleibt. Alsdann gieset man so viel Wasser auf, daß es ein paar Finger hoch über die eingetragenen Lagen geht, und läßt es ohngefehr zwölf Stunden also stehen. Nach dieser Zeit ziehet man den Zapfen aus dem Loche im Boden, und lässet das Wasser in eine unter der vorigen befindliche Bütte tröpfeln. Dieses abgetröpfelte Wasser gieset man wieder in eine andere Bütte, worinne dergleichen Lagen aus Salpetererde und der Vermischung von Kalk und Asche zubereitet sind, und zapfet es nach Verlauf von 12 Stunden wieder ab. So fährt man fort, bis die Lauge stark genug ist, um gesotten werden zu können. Die ausgelaugte Erde schüttet man an einem bedekten Orte zwei, drei bis vier Schuhe hoch auf einander, und hebet sie zwei bis drei Jahre also auf, und es generirt sich der Salpeter von neuem darinne, und sie

sie kann wieder ausgelaugt werden. Deutsche Encycl. Th. II. S. 451. Wie man das Auslaugen beim Alaun verrichtet, davon s. Alaun.

Auslaußen wird 1) bei den Bergzimmerleuten genennet, wenn die Zimmerung nicht allzugenau abgenommen ist, und klaffet, daß sie sich daher genöthiget sehen, zu Befestigung derselben hölzerne Keile, welche sie Läuße nennen, hinein zu treiben. Diese Keile verursachen, wenn sie durch das Eintreiben mit Gewalt eingespannt werden, manchmal eine Senkung der Joche, daß sie ihre horizontale Lage verlieren, wodurch öfters die erste Gelegenheit bei einem Schachtbau gegeben wird, daß die Theile desselben auseinander weichen. Bergm. Wörterb. S. 45. Mineroph. Bergw. Lex. S. 66. Deutsche Encycl. Th II. S. 451. 2) Heißt es die Glieder eines eisernen Seils, die sich verschlungen haben, in Ordnung bringen. Bergm. Wörterb. l. c. 3) Heißt es, was ich oben bei Auslaufen N. 3. angeführt habe.

Auslochen heißt bei den Bergleuten, wenn sie nur unter dem Rasen, und im Fürsten oder schwebenden Mitteln und nicht in die Teufe bauen. In diesem Falle wird gesagt: sie lochen die Erze nur in Taggehängen aus. Bergm. Wörterb. S. 46. Herttwig Bergb. S. 40. Mineroph. Bergw. Lex. S. 67. Deutsche Encyl. Th. II. S. 496.

Auslohnen heißt überhaupt denen bei den Bergleuten arbeitenden Personen den Lohn auszahlen. Bergm. Wörterb. S. 46. sonderlich ist es bei Berg- und Hüttenleuten gewöhnlich, wenn ihnen wöchentlich, oder monatlich, oder Quartalweiß ihr Lohn ausgezahlt wird. Bergm. Wörterb. l. c. Deutsche Encycl. Th. II. S. 498.

Ausmessen heißt so viel als austreiben, wenn nemlich der Aeltere im Felde dem Jüngern durch das Ausmaas seines ihm belehnten Feldes beweiset, daß der Jüngre in des Aeltern Felde sitzet, und daher diesem weichen muß. Bergm. Wörterb. S. 46. Mineroph. Bergw. Lex. S. 67. Deutsche Encycl. Th. II. S. 500. Sonst sagt man auch: der Jüngere müsse Vierung leiden, s. Vierung.

Ausmünzen, das Gold mit Roth und Weiß, das fein gebrannte Silber mit Roth beschicken, in Zaine gießen, zerschroten und prägen. Bergm. Wörterb. S. 46. Mineroph. Bergw. Lex. S. 67. Was sonst das eigentliche Ausmünzen selbst betrift, so gehört dies nicht in das Gebiete meines Wörterbuchs. Das Allgemeine darüber lehrt die deutsche Encycl. Th. II. S. 501. f.

Auspauschen heißt 1) so viel als ausschlagen, oder die ausgeförderten Gänge zersetzen und das Erz von dem Berge absondern. Mineroph. Bergw. Lex. S. 67. 2) Auch dieses, wenn bei dem Schmelzen der Erze die Schlacken ausgeschlagen, d. i. so lange als Zuschlag gebraucht, und so oft durchsezt werden,

 bis

bis sie nichts Metallisches mehr enthalten, und also ausgepauscht sind. Bergm. Wörterb. S. 46. Deutsche Encycl. Th. II. S. 506. Ersteres sagt, daß Körner in seiner Abhandlung vom Alterthum des Böhmischen Bergwerks das Wort, auspauschen von dem Böhmischen paustjeti, auslassen, ausdrücken herleite. Woher will man aber so viele ungewöhnliche Ausdrücke in der Bergsprache herleiten?

Auspfänden, s. Verpfänden.

Auspfützen heißt in der Bergsprache einen Sumpf, welcher die Arbeiter hindert, ausschöpfen. Bergm. Wörterb. S. 46.

Ausplatzen heißt bei den Bergleuten abprellen, gällen, wenn nemlich das Gestein das Eisen nicht annimmt, und dieses zurückprallt, so sagt der Bergmann: das Eisen platzet aus. Bergm. Wörterb. S. 46.

Auspochen, s. Ausklopfen. In manchen Pochwerken hat man große Tröge, worauf die Gefälle sind, und diese heißen Auspochgraben; was in dem Verstande nun auspochen heiße? ergiebt sich von selbst. Bergm. Wörterb. l. c. Herttwig Bergb. S. 41. Mineroph. Bergw. Lex. S. 68. Deutsche Encycl. Th. II. S. 508.

Auspochgraben, s. Auspochen.

Auspochen, s. Ausklopfen.

Ausrädeln, oder

Ausrädern geschiehet auf den Zechen, wenn man das kleine herausgeförderte Erz, in Pochhäußern und Siebarbeit, das kleine durch den Räder, ein aus Drat geflochtenes Sieb, von dem Groben sondert und zum Reinmachen scheibet. Bergm. Wörterb. l. c. Mineroph. l. c. Deutsche Encycl. Th. II. S. 508. Bei sogar verlassenen Stollen darf sich Niemand unterstehen, als denen es gehört, auszurädern. So sagt die Sächs. Bergordnung Art. 33. S. 23. b. „welche one das, daß es nemlich dem Bergmeister zuvor angesagt sey, ichtes aufflassen, verbawen, oder verstürzen, oder auch sonst den bergk in Stöllen oder Zechen, in Tiefste oder Strecken, ob die auch mit willen des Bergkmeisters verlassen weren, stürtzen, waschen, oder ausrädern, vnd den nicht an taa bringen, der oder die, sollen mit Ernst an Leib und Gut gestrafft werden.“

Ausrichten heißt bergmännisch 1) einen Gang ihm sichtbar machen, oder in der Grube darauf erschlagen. Bergm. Wörterb. S. 46. es ist also so viel, als einen Gang zuerst finden, man sagt daher: er hat den Gang ausgerichtet, d. i. er hat ihn gefunden, Mineroph. Bergw. Lex. S. 68. Es geschiehet dieses entweder im Ganzen, oder im verschrotenen Felde, und nach Gelegenheit leichte, mühsamer, oder auch wohl gar nicht. Ist ein Gang noch nicht ausgerichtet, oder von Tage beschürft, so kann man kein Recht darauf erlangen, noch solchen für den Seini-

gen

gen annehmen, wenn gleich viel Lehn auf eine Zeche geschlagen, und der Stöllner etwa einen Gang in der Grube antrift und überfährt. Herttwig Bergb. S. 41. 2) Ist das Wort ausrichten auch bei der Förderniß im Schacht gebräuchlich, wenn ein Kübel oder Tonne stecken bleibt, daß sie weder hinter sich noch vor sich zu bringen, und man sie alsdann wieder losmacht. Bergm. Wörterb. S. 46. Mineroph. Bergw. Lex. S. 68. Derjenige, der dieses verrichtet, heißt der Ausrichter, s. dies Wort.

Ausrichter heißt der Bergmann, der Achtung giebt, wenn etwa die Tonnen im Ausfördern auf einander hocken wollen, daß er das Seil also ziehet, damit sie ungehindert neben einander gehen können. Herttwig S. 41. oder wenn der gefüllte Bergkübel oder die Tonne bei dem Fördern, d. i. bei dem Heraufziehen, unterwegs stecken bleibt, denselben wieder loßmacht. Ein Ausrichter ist also eine bei einem Kunst- und Stangenwerk nöthige Person, gemeiniglich ein erfahrner und geschikter Bergmann, der bei dem Treiben, oder wenn das Erz oder Berg aus der Grube gezogen wird, auf alles genau acht haben muß daß es nicht aufgehalten und allen Verhinderungen im Schacht folglich abgeholfen werde. Er muß deßwegen außen am Tage nach den Treibtonnen sehen, ob der eiserne Beschlag noch nagelfest ist, ob der Boden und die Tauben eine Ausbesserung nöthig haben; wenn es mit dem Treiben und Heraufziehen sehr langsam geht, oder wohl gar nicht fort will, muß er mit dem Licht in den Schacht fahren, und um die Seilbrüche zu verhüten, alle Wechsel wohl besichtigen, ob sich ein Nagel oder Schiene gezogen, an welche die Tonne im Heraustreiben unterfassen, oder im Niedergehen sich aufsetzen könnte, er muß die Walze im Treibschachte, worauf das Seil gehet, untersuchen, ob sie im Schmeer gehen und gut umlaufen; er bemühet sich überhaupt, jeden Anstand und Hinderniß bei dem Treiben zu entdecken und wegzuschaffen. Bei solcher Besichtigung beobachtet er zugleich, ob er dem Treiben eine neue Erleichterung mit neuen Walzen oder andern Vortheilen geben könne. Die gefährlichste Arbeit eines Ausrichters ist, wenn ein eisernes Trumseil (das ist, das Ende eines Seils,) bricht, und die Tonne in den Schacht hineinfällt, dann muß er, wenn vorher der Schützer die Wasser abgeschlagen, oder wenn das Kunstwerk durch Pferde getrieben wird, der Fuhrmann stille gehalten und die Pferde gebremset hat, oben im Schacht anfangen, alle Wechsel, wo die Stangen zusammenstoßen, zu besichtigen, und wenn der Schnörpel, das ist, das Ende des mit der Tonne in den Schacht hinein gefallenen Seils, Stangen losgerissen, so muß er solche wieder annageln und befestigen. Bei dieser Verrichtung tritt er in eine dahin gelassene Tonne, weil er selten anders Fuß fassen kann. Dieß muß er von einem Wechsel zum andern thun, bis

 er

er den Bruch, d. i. die hineingefallene Tonne mit dem daran befindlichen Seil und Schnörpel findet. Er löset dann die Tonne, mit welcher er hineingefahren, ab, hängt den Bruch, oder den Schnörpel an des hineingetriebenen Seils Ende an, und klopfet drei Schauer, das ist, dreimal drei Schläge, welches in die Höhe oder aufwärts bedeutet. Dieses zeigen die Stürzer, die oben Acht geben, dem Schützer oder dem Fuhrmann mündlich an, oder geben dem entfernten durch eben solche drei Schauerklopfen mit dem Gestäng und Hammer zu erkennen, daß die Pferde oder das Wasser angelassen werden sollen, dieß muß sehr langsam geschehen, damit der Ausrichter Acht geben kann, daß das im Schacht liegende Seil sich nicht verwirre, oder um eine Stange herum schlinge und dieselbe losreiße. Wenn still gehalten werden soll, so giebt er das Zeichen mit einmahligem Schauerklopfen, und wenn er fertig ist, mit drei Schauerklopfen, das Zeichen zum Ausfahren. Deutsche Encycl. Th. II. S. 509 f. Es heißt aber auch 2) in einigen Gegenden der Ausrichter derjenige der zuerst einen neuen Erzgang findet. Deutsche Encyl. Th. II. S. 510. Mineroph. Bergw. Lex S. 68. Bergm. Wörterb. S. 46.

Ausrufen bedeutet 1) einen veralteten Berggebrauch, wo nemlich der Schichtmeister dasjenige Erz, was er nicht schmelzen konnte, auf einen Sonntag an der Kirche feil bieten, und ausrufen mußte. Es war also ein sehr ergiebiges Werk, wenn es hieß: sie müssen ausrufen, denn es war Beweis, daß man Ueberfluß an Erz hatte. Deutsche Encycl Th. II. S. 511. Bergm. Wörterb. S. 47. 2) Ist es die Bekanntmachung der Zeit, wenn ein Erbbereiten geschehen soll. Es wurde nemlich dreimal von 14 zu 14 Tagen durch den Gerichtsfrohn vom Amt- oder Rathhaus, oder vor der Kirche ausgerufen, und zwar um deswillen, damit sich derjenige melden könnte, der dawider was einzuwenden hat. Bergm. Wörterb. S. 47. Mineroph. Bergw. Lex. S. 68.

Ausscheden, oder

Ausscheiden wird bei Poch- und Scheidewerken gesagt, und heißt das Gute und die derben Erzstükchen von dem Berg oder dem Gestein absondern, oder durch den Scheidehammer das gute Erz von den Bergen und dem geringern Erz abschlagen und absondern Bergm. Wörterb. S. 46. Mineroph. Bergw. Lex. S. 70. Deutsche Encyl. Th. II. S. 515.

Ausschlacken heißt bei den Probierern der Erze, die sich angelegten Schlacken von dem Metall absondern und losschlagen. Bergm. Wörterbuch S 47. Deutsche Encycl. Th. II. S. 516.

Ausschläge wird bei den Bergleuten dasjenige genennt, was von den großen aus der Grube geförderten Wänden durch den Ausschlagfäustel abgeschlagen und abgesondert wird. Bergm. Wörterb. S. 47.

Aus-

Ausschläger heißt derjenige Arbeiter, welcher die aus der Grube geförderten großen Wände zersezt, und das Erz von dem Berge absondert. Bergm. Wörterb. S. 47. Er hat gewisse Kästen mit dergleichen Gängen angefüllt, zum Ausschlagen vor sich, welche Kastengänge heißen. Herttwig Bergb. S. 41. Mineroph. Bergw. Lex. S. 69.

Ausschlag heißt ausgelaugte Asche. Bergm. Wörterb. l. c.

Ausschlagen heißt, die an Tag herausgeförderten Gänge zersetzen, und das Erz von dem Berg absondern. Herttwig Bergb. S. 41. Bergm. Wörterb. S. 47. Mineroph. Bergw. Lex. S. 69. Einer der Endzwecke, warum man das ausgeförderte Erz zerschlägt, ist dieser, damit man sehe, ob die innere Güte mit dem äußern Ansehen übereinstimme? Deutsche Encycl. Th. II. S. 517. Bei Blaufarbenwerken sagt man: den Schmelzofen, auch den rothen Glasfluß, nachdem er eingesotten ist, aus dem Keßel ausschlagen. Deutsche Encycl. l. c.

Ausschlagfäustel ist ein etliche Pfunde schwerer Hammer, womit die ausgeförderten Erze zerschlagen werden. Derjenige, den man auf den Zechen zum Zerschlagen der Erze braucht, ist oben und unten geviert; derjenige aber, den man in Hütten und Blaufarbwerken braucht, ist nur unten geviert, oben aber zugespizt. Herttwig Bergb. S. 41. Bergm. Wörterb. S. 47. Mineroph. Bergw. Lex. S. 70. Deutsche Encycl. Th. II. S. 517.

Ausschlagkasten ist ein von Pfosten, als ein länglichtes Viereck gebautes Maas ohne Boden, darein die ausgeförderten Gänge gestürzt werden, nach welchem dem Ausschläger seine Arbeit angegeben wird. Bergm. Wörterb. S. 283.

Ausschlagsteiger heißt derjenige Aufseher, der die Aufsicht darüber führt, daß die Ausschläger ihre Zahl richtig ausschlagen, und nicht gute Erze unter die Ausschläge bringen. Bergm. Wörterb. S. 47.

Ausschöpfen, s. Ausschöpfkelle.

Ausschöpfkelle ist ein Löffel, mit welchem die geschmolzenen Erze ausgeschöpft werden. Bergm. Wörterb. S. 47. so wird der Glasfluß bei Blaufarbenwerken aus den Häfen im Schmelzofen, mit einem Ausschöpflöffel in den Ausschöpftrog herausgeholt. In den Glashütten ist die Ausschöpfkelle ein großer eiserner Löffel, der einen ausgehöhlten eisernen Stiel hat, in welchem ein hölzerner Handgrif befestigt ist, mit welchem das zulezt übrig gebliebene unreine Glas ausgeschöpft und bei Seite gethan wird. Deutsche Encycl. Th. II. S. 523.

Ausschramm wird von den Steinbrechern der Thon und Letten genannt, welcher sich in den Klüften der Felsen findet, und das Gestein dadurch von einander trennt, daß es leichter

abgeht. Die Steinbrecher haben den Ausschramm in den Steinbrüchen gern, weil sie alsdann die Mühe ersparen, durch das Schrammeisen Schramme in das Gestein zu hauen, indem solches an den Orten, wo Ausschramm vorhanden, leicht zu heben ist. Viele halten den Ausschramm für einen Auswurf und Sediment desjenigen Wassers, welches sich von dem Tagewasser durch die Felsenklüfte gezogen hat, und zurück geblieben ist. Deutsche Encycl. Th. II. S. 523. Bei den Bergleuten heißt Ausschram oder Besteg, der Letten, welcher zwischen dem Salband des Ganges und der Bergart bei manchen Gängen sich findet, und es von leztern unterscheidet, oder absondert. Bergm. Wörterb. S. 47. Mineroph. Bergw. Lex. S. 69.

Ausschüren heißt bei den Hüttenleuten und Schmelzern, wenn sie nach geendigtem Schmelzen mit dem Renneisen den Ofen von den Ofenbrüchen und Schlacken reinigen. Herttwig Bergb. S. 41. Bergm. Wörterb. S. 47. Mineroph. Bergw. Lex. S. 69. 70. Deutsche Encycl. Th. II. S. 524.

Ausschürfen ist, wenn die Bergleute bei dem Einschlagen, oder so bald sie den Berg an einer Stelle entblößt, und eine Grube gemacht haben, einen Erzgang finden; sie sagen dann: sie hätten schon ausgeschürft und einen Gang angetroffen. Herttwig Bergbuch S. 44. Bergm. Wörterbuch S. 47. Mineroph. Bergw. Lex. S. 70. Deutsche Encycl. Th. II. S. 524.

Ausseigern heißt so viel als Schmelzen. Daher heißt auch der Ort, wo bei Bergwerken geschmolzen, und besonders das Silber von dem Kupfer geschieden wird, die Seiger= oder Saigerhütte. Deutsche Encycl. Th. II. S. 527.

Aussezen heißt 1) einen aus seiner Vierung auf die Halde sezen. Mineroph. Bergw. Lex. S. 20. Wenn nemlich der Jüngere im Felde dem Gange des Aeltern so nah kommt, so muß er sichs gefallen lassen, daß er von dem Aeltern ausgetrieben wird. Aussetzen wird aber auch 2) von Schaustufen gesagt. Wenn nemlich ein Liebhaber gegen Bezahlung dergleichen verlangt, der Steiger solche zum Bergamt bringt, dieses sie aber wiegt, und nach dem bekannten Gehalt tarirt, so sagt man: man habe sich Stufen aussezen lassen. Bergm. Wörterb. S. 47. f. In unsern Tagen kann man sich fast in allen Bergämtern Stufen aussetzen lassen, wodurch freilich der Gewinnsucht der Naturalienhändler vieler Einhalt geschiehet. In manchen Ländern braucht man dazu die Erlaubniß des Landesherrn. So bezeugt Fabricius in seinen Reisen S. 30. daß er zu Kongsberg in Norwegen auf Königlichen Befehl, Erlaubniß vom Bergamte daselbst erhalten habe, nach Gefallen Stufen für die Naturaliensammlung der Kieler Akademie auszusetzen.

Aussiekern heißt bei den Bergleuten so viel als auströpfeln. Deutsche Encycl. Th. II. S. 537.

Aus=

Aussproßen sagt man in den Schmelzhütten vom Silber, wenn kleine Körner stehen bleiben und nicht schmelzen wollen. Deutsche Encycl. Th. II. S. 540.

Ausstechen wird von Bergleuten gesagt, wenn ein Bergarbeiter den andern an Hurtigkeit und Arbeit überlegen ist. Wenn also der eine hurtiger arbeiten kann, als der andre, oder wenn beim Ausfahren einer den andern auf der Anfahrt überholt, so sagt man: er habe ihn ausgestochen. Herttwig Bergb. S. 41. Bergm. Wörterb. S. 48. Mineroph. Bergw. Lex. S. 70. Deutsche Encycl. Th. II. S. 543.

Ausstoßen heißt nach verrichtetem Schmelzen das Gebläße abhängen, die Vorwand aufbrechen, und die Ofenbrüche aus dem Schmelzofen herausnehmen. Herttwig Bergbuch S. 41. Bergm. Wörterb. S. 48. Mineroph. Bergw. Lex. S. 70. Deutsche Encycl. Th. II. S. 546. Bei dem Treibheerd hingegen heißt ausstoßen, den Heerd mit dem Stoßeisen ausbrechen, und die Körner des verbliften Werksilbers herausnehmen. Deutsche Encycl. l. c.

Ausstreichen heißt bergmännisch 1) das Ausgehen eines Ganges, wo er nemlich an der Oberfläche, oder wie sich der Bergmann ausdrükt, zu Tage zum Vorschein kommt. Bergm. Wörterb. S. 48. Mineroph. Bergw. Lex. S. 70. Deutsche Encycl. Th. II. S. 547. 2) Heißt es auch die Planen auf dem Heerd gleich machen, daß keine Falten werden. Bergm. Wörterb. l. c. s. Ausstrichholz.

Ausstrich heißt das Steinwerk, Wände, Gestein, Gebürge, Seifenwerk, Zinnstein, welches das Wasser in Fluthen aus dem Flusse, an die Ränder ausgeschoben hat. Herttwig Bergb. S. 41. Bergm. Wörterb. S. 48. S. 70. Dieser Ausstrich verräth zuweilen die innre Beschaffenheit des Gebürgs, und enthält Anzeigen auf Erz. Daher geht der Bergmann, wenn er Anzeige sucht, den Wasserritzen nach, und erforscht den Ausstrich. Deutsche Encycl. Th. II. S. 547.

Ausstrichholz ist ein Stückchen Bret, womit man bei den Pochwerken, die Planen oder groben Zwilchtücher, worauf der gepochte Erzschlich abgeläutert wird, auf dem Wasserheerd gleich zu streichen pflegt. Bergm. Wörterb. S. 48. S. 70. Deutsche Encycl. Th. II. S. 547.

Ausstürzen heißt bergmännisch: 1) zufüllen, eine alte Biege oder verlassenen Schacht, mit Bergen ausfüllen oder vollwerfen. Bergm. Wörterb. S. 48. 2) Wenn das im Schacht herausgezogene Erz oder Berg mit dem Kübel auf der Hängebank entweder zum Auslaufen in den Karrn gestürzt, oder der Kübel mit den Erzen oder Bergen sonsten ausgestürzt wird, und das heißt beim Bergmann nicht ausschütten, sondern ausstürzen. Bergm. Wörterb. S. 48. Herttwig Bergb. S. 41. Mineroph.

neroph. Bergw. Lex. S. 70. 71. Deutsche Encycl. Th. II. S. 547.

Ausstürzer sind diejenigen Personen, die das Ausstürzen n. 2. verrichten. Sie sollen bei dem Ausstürzen die Tonnen richtig zählen, jede auf ein gewisses Kerbholz anschneiden, und daß bei jedem Treiben die gesezte Anzahl der Tonnen richtig an Tag kommen, und solche ganz voll von den Anschlägern gefüllt werden mögen, gute Achtung geben, auch sonst bei dem Treiben nichts verhängen, noch nachsehen, was denen Gewerken Verkürzung oder Schaden bringen könnte. Herttwig Bergb. S. 41. 42. Mineroph. Bergw. Lex. S. 71. Unter andern hat dies Zählen und Aufschreiben der ausgestürzten Tonnen auch den Vortheil, damit man bei dem Treiben und Schmelzen die erforderliche Menge Zuschlag zu den Erzen thun könne. Deutsche Encycl. Th. II. S. 547.

Austheiler heißt derjenige Bergofficiant, welcher die Ausbeute und Ueberschuß einem jeden Theilhaber der Gewerkschaft gegen dessen Quittung und Unterschrift des Ausbeutzettels bezahlt. Bergm. Wörterb. S. 48. Mineroph. Bergw. Lex. S. 71. Er ist verbunden hierüber ein richtiges Ausbeutbuch zu führen, und empfängt dagegen von jedem Gulden einen Theil, oder gewisses pro Cent Austheilergebühren; dagegen muß er für die Richtigkeit seiner Berechnung und gemachten Austheilung stehen, darf auch nur an den Gewerken selbst, oder dessen richtige Vollmacht und schriftliche Anweisung zahlen, und ist schuldig alles Versehen ohne Behülf aus seinen eigenen Mitteln zu entrichten. Deutsche Encycl. Th. II. S. 557.

Herttwig sagt S. 42. seines Bergbuchs vom Austheiler folgendes: „er soll nicht allein gewöhnlichen Vorstand bestellen, sondern auch alles Geld, was in jeglicher Rechnung zur Ausbeute und wieder erstatteten Verlag auszutheilen beschlossen, von dem Zehndner empfangen, und denen Gewerken, und zwar den Inländischen, wenn sie sich angeben, denen Ausländischen aber, so keine Gevollmächtige in loco haben, auf vorhergehender, auf der Post, oder andrer zufälliger Gelegenheit, doch auf ihre Kosten gethaner Notification, ihr Antheil davon nach des Gegenschreibers ausgestelltem Verzeichniß, mit der Münze und in eben den Sorten, wie er sie aus dem Zehenden erhalten, so bald ihm solch Geld zukommt, auf Angeben ohne Verzug und ungeweigert entrichten; maßen denn der Austheiler, oder wer dessen Amt vertritt, die Ausbeute keinem andern, dem sie in des Gegenschreibers Gewerkschaft nicht zugetheilt ist, ohne selbst eigene Wiedererstattung abfolgen zu lassen nicht vermag. Es gebühret sich aber, wenn in Rechnung befunden wird, daß von erlangten Silbern, oder anderm Metall, auch Neundten, so viel Vorrath, daß über alle aufgewandte, auch zum künftigen Quartal bedürfende Berg- und

tenkosten, einen Gülden Groschen oder einen Thaler auf jeden Kur auszutheilen, und die Anbrüche noch vor Ort in frischem Gestein anstehen, auf Ausbeute zu schließen, und ein sonderlich Ausbeutzettel darinnen, wie viel auf einer Kur Ausbeute gefallen, nebst Benennung der Zeche, und des fündigen Ganges verzeichnet, zum Druck zu bringen. Wo Gewerken ihre Ausbeute unabgefordert stehen lassen, dieselben bei Ablegung seiner Rechnung, so jährlich gegen Michaelis vor dem Berghauptmann geschehen soll, in eine deutliche Specification bringen, dem Berghauptmann übergeben, und hernach das Geld dem Rath oder Gerichten, nebst einem ordentlichen Verzeichniß gegen Revers, unverzüglich zustellen, damit, wenn dieselben Gewerken oder deren Erben sich angeben möchten, ihnen solche Ausbeute von dem Rath abgefolget werden könnte. Sollte die Ausbeutgebende Zeche also in Abfall kommen, daß wieder Zubuße angelegt werden müßte, so wird so viel, als von Quartalen zu Quartalen nöthig ist, auf des Schichtmeisters Schein aus dem Deposito aufgehoben, und gehörigen Orts verrechnet. Würde aber die Zeche gar auflässig, so stehet es bei der Landesherrschaft, ob solche unabgeforderte Ausbeute, wozu sich kein Eigenthumsherr finden will, zu Kirchen, Schulen, oder sonst angewendet werden soll. So der Austheiler die Ausbeute eines Gewerken, der nicht persönlich zugegen, auch keine gebührende Vollmacht, oder schriftliche Anweißung überschikt, einem andern abgeschrieben oder zugestellt hätte, und der Gewerke forderte solche hernach von dem Austheiler, so soll er die ihm ohne Behelf zu entrichten schuldig seyn, und sich hingegen an den Empfanger halten. Von einer auszutheilenden Zeche erhält der Austheiler zu seinem Verdienst aus dem Zehenden 30 Groschen von dem Gewerken Gelde, und noch darüber soll ihm jeder Gewerke von jedem Thaler drei Pfennige Austheiler Gebühr abstatten; an andern Orten wird dem Austheiler von jeder auszutheilenden Zeche ein Rheinischer oder Kaiserlicher Gülden zu 60 Kreuzern geordnet; weiter aber darf er der Austheilung halber weder durch sich, noch jemand anders, Genieß oder Geschenke fordern.

Nach der Sächsischen Bergordnung Art XI. S. 9. besteht das Amt der Austheiler in folgendem: „Es soll ein jeder vnser Austeiler alles geldt, was in jetzlicher rechnung auszuteilen beschlossen wird, von vnserm Zehendner entpfangen, vnd jetzlichen Gewercken seine gebür dauon, so bald jm solch geld einkompt, auff ansuchen, trewlich vnd vngewegert entrichten, Sol auch nicht mehr dann von jetzlichen austeilenden Zechen, einen Reinischen gülden zu seinem verdienst haben, vnd sol darüber von der Zechen oder Gewerken der austeilung halben, durch sich oder jemandes anders, kein liebnüs oder geschenck fordern.

Wo auch ein Gewerck sein Ausbeut vngefordert stehen lies, dieselbe sol durch den austeiler jedes orts vnser Bergkstadt, dem Rath

Rath daselbsten, neben einem ordentlichen vorzeichnus kegen einem Reuers zugestellt werden, dergestalt, wann vnd zu welcher zeit derselb Gewergk, oder nach seinem abgang seine Erben, sich finden vnd angeben würden, das jnen dieselbe Ausbeut nachmals von dem Rath gereicht vnd geuolgt werde.

Auff das aber hierinnen richtigkeit gehalten, vnd solchem allein nachgelebet, Ordenen vnd wollen wir, das ein jeder vnser Austeiler, jerlichen auff Michaelis von aller vnabgefoderten vnd hinderlegten Austeilung, ein klar vorzeichnüs den Bergkamptleuten, so wol als dem Rath jedes orts zustellen vnd antworten sol."

Der Eid, den die Austheiler abzulegen haben, lautet in der Sächsischen Bergordnung S. 15. b. also: „Der Außteiler Eydt. Jch N. Schwere, das ich wil meinem gnedigsten Herrn dem Churfürsten zu Sachsen 2c. getrew und gewertig sein, seiner Churfürstlichen gnaden vnd gemeines Bergkwergs nutz fordern, schaden warnen vnd abwenden, einem jeden sein austeilung vnuermindert vberreichen, darinnen niemand vorkürtzen, selber auch darinen keins nutzes, denn souiel mir zugelassen ist, gewarten, meines Gnedigsten Herrn ordenung festiglich halten, vnd wo ich die vbergangen befinde, warnen vnd ansagen, mich wider dis alles keinerley nutz, gabe, gunst, freundschafft oder feindschafft, bewegen lassen, Sondern solches allenthalben nach meinem höchsten vormügen halten, trewlich vnd vngefehrlich, als mir Gott helffe vnd sein Heiliges wort."

Austheilerbogen, s. Ausbeutbogen.

Austheilergebühren; was der Austheiler für einen Lohn für seine Arbeit erhält, ist vorher bei dem Worte Austheiler angeführt worden.

Austheilung des Salzbrunnen. Die Salzbrunnen werden meistentheils nach Art der Bergwerke, wie in Kuxen abgetheilt angetroffen; die ausgetheilten Theile aber haben verschiedene Benennungen erhalten. Zu Hall in Schwaben ist der Salzbrunn in drei Pfannen eingetheilt. Zu Halle in Sachsen aber in Stühle, diese in Quart, und das Quart in Pfannen. Der deutsche Brunn daselbst ist in 32 Stühle, davon jeder 4 Quart und ein Quart, zwölf Pfannen hat, abgetheilt. Der Gutjahrsbrunn hat 12 Stühle, jeder hält 7 Quart, jedes 12 Pfannen, thut 1008 Pfannen. Der Metritz hat vier Stühle, jeder 20 Quart, das Quart 2 Nösel, das Nösel 8 1/2 Pfannen, thut 1360 Pfannen. Der Hakeborn hat 2 Stühle, ein Stuhl 16 Nösel, 1 Nösel 6 1/2 Pfannen. Deutsche Encycl. Th. II. S. 559. s. Salzwerk.

Austonnen wird bergmännisch von einem Schacht gesagt, wenn derselbe mit Bretern beschlagen wird, damit der Bergkübel im Heraufziehen nicht an die ungleichen Hölzer anstößt, sondern leicht auf- und nieder gehen kann. Die Breter werden auf die Joche

che dergestalt genagelt, daß ihre Länge die Richtung nach der Tiefe des Schachts erhält. Bergm. Wörterb. S. 48. Mineroph. Bergw. Lex. S. 71. Deutsche Encycl. Th. II. S. 559.

Austräger oder Austragstempel wird in einem Pochwerk bei Bergwerksmaschinen der lezte Stempel genennt, der die gepochten Erze durch das Austragloch austrägt, oder auswirft. In seiner Gestalt und Schwere ist er den übrigen Pochstempeln gleich. Bergm. Wörterbuch S. 49. Deutsche Encycl. Th. II. S. 565.

Austraglöcher sind die mit Rinnen versehene Oefnungen unten an jedem Pochkasten, wodurch das Trübe aufs Gefälle und von da weiter in die Schlemmgräben und Sümpfe geleitet wird. Vor dem Austragloch steht im Troge das Vorsezblech. Durch dieses führet das Wasser das kleingestossene Erz mit sich durch das Austragloch in das Schoßgerinne, in welchem das, was noch grob ist, vor dem Blech im Troge unter dem Austragstempel bleibt. Bergm. Wörterb. S. 49. Mineroph. Bergw. Lex. S. 71. Deutsche Encycl. Th. II. S. 565.

Austragstempel, s. Austräger.

Austreiben ist eine bergmännische Redensart. Eine ältere Gewerkschaft ist berechtiget eine neuere, die ein ihr zuständiges Feld zu bauen unternimmt, aus dem Felde zu treiben, und ihr die weitere Arbeit zu untersagen. Eben so verhält sichs, wenn eine Gewerkschaft der andern mit ihrer Arbeit zu nahe, oder gar in das ihr zuständige Gebürg treibt, so wird dieselbe ausgetrieben, das heißt, ihr nach vorher geschehener Besichtigung die Arbeit verboten, und die Wiedererstattung des zugefügten Schadens und Abgebung der geförderten Erze zuerkannt. Bergm. Wörterb. S. 49. Mineroph. Bergw. Lex. S. 72. Deutsche Encycl. Th. II. S. 565. Austreiben wird auch 2) gesagt, wenn böse Wetter schädliche und unausstehnliche Dünste und Wasser, die Bergleute nöthigen die Gruben zu verlassen, und sie vertreiben. Deutsche Encycl. l. c.

Auswärmen ist ein in den Saigerhütten gewöhnliches Wort, und wird von dem Kupfer gesagt, wenn es bei dem Jahrkupfermachen geglüet wird. Der Ofen, in welchem die Hartstücke glüend, und dadurch zum Hämmern geschikt gemacht werden, heißt der Auswärmofen; und die Zange, mit welcher diese Stücke, wenn sie genugsam geglüet worden sind, aus dem Ofen herausgenommen werden, heißt die Auswärmzange. Herttwig Bergb. S. 43. Bergm. Wörterb. S. 49. Mineroph. Bergw. Lex. S. 72. Deutsche Encycl. Th. II. S. 570.

Auswärmofen, s. Auswärmen.

Auswärmzange, s. Auswärmen.

Auswärtige Gewerke, s. ausländische Gewerke.

Aus-

Auswechseln heißt, wenn die Bergleute das anbrüchige und dem nahen Verderben ausgesezte Holz aus dem Grubenbau herausnehmen, und dagegen frisches an dessen Stelle einziehen. Herttwig Bergb. S. 43. Bergm. Wörterb. S. 49. Mineroph. Bergw. Lex. S. 72. Deutsche Encycl. Th. II. S. 571. Derjenige nun, der zur nöthigen Sicherheit des Grubenbaues die Aufsicht führt, und die Zimmerung beim Auswechseln verrichten muß, wird der Auswechselhäuer genennt. Herttwig Bergb. Mineroph. Bergw. Lex. und deutsche Encycl. ll. c.

Auswerke nennt man in der Salzwerkswissenschaft Werke, durch welche so wohl das Seewasser, als die Sohle oder das Salzwasser der Salzbrunnen und Salzquellen gradirt, und an Salzgehalt gesteigert wird. Deutsche Encycl. Th. II. S. 584. s. Sonnenwerke.

Auswerksschleuße nennt man eine in den Damm eines Auswerks angelegte, und gewöhnlich von Holz verfertigte Schleuße. Sie erhält keine Thüren, sondern eine Aufziehschütze, durch welche man bei Eröfnung derselben das Meerwasser in den Hälter des Auswerks lassen, auch wenn solcher gefüllt ist, verschließen kann. Die Breite dieser Schütze ist gewöhnlich 6 bis 8 Fuß, die Höhe und Länge wird von der Höhe und Dicke des Damms bestimmt. Deutsche Encycl. l. c.

Auswirken heißt in der Salzsiederei, das in der Pfanne angeschossene Salz mit Schaufeln herausnehmen und in Körbe füllen. Deutsche Encycl. Th. II. S. 585.

Auswittern, oder

Auswitterung bedeutet 1) die Dünste, die aus den Gängen sichtlich, bisweilen wie ein Rauch, und zur Nachtzeit wie eine Flamme, sonderlich von Eisengängen aussteigen. Bergm. Wörterb. S. 49. 2) Die Verzehrung der Metalle und Minern, in ihren Müttern, wenn nemlich der Gehalt in der Grube verzehrt wird, daß ein rusiges Wesen übrig bleibt, oder wenn der Gehalt an der Luft wie bei arsenikalischen und coboltischen Erzen verfliegt. Bergm. Wörterb. S. 50. Der Bergmann sagt: Auswitterung sei, welche aus der vor- und unterliegenden, es sei lockern, schwammichten, oder festen, klüftigen, als so wohl erdigen und steinigten Gebährmutter geschiehet. Mineroph. Bergw. Lex. S. 72. das Feuer, das Wasser und die Luft, sagt die deutsche Encyclopädie Th. II. S. 586. sind die vorzüglichsten Auflösungsmittel der mineralischen Körper. Vom Feuer ist dermalen die Rede nicht, und so leicht auch das Wasser einige Erden, Steine und Salze auflößt, so leicht es in die Zwischenräume der Körper eindringt, so geht es doch nicht durch alle Körper. Aber die Luft, als ein dünnes flüßiges Wesen, das in einer beständigen Bewegung ist, durchdringt jeden Körper, ist das dritte

peripatetische Auflösungsmittel, und zieht vorzüglich andre wäßrige und salzige Theilchen und Körperchen an sich, und so wie wäßrige und salzige Theile andre Dinge auflösen, und die Luft in alle Körper dringt, die sie umgiebt, dabei die Bewegung durch ihre Kälte und Wärme viele Abwechslung leidet; so ist sie ein wahres Zertrennungs- und Auflösungsmittel, und so wird sie die Ursache von der Auswitterung der Erze, wenn sich nemlich Theile von dem festen Körper trennen und losreissen. Durch das Wasser, durch Feuer, und durch andre Auflösungsmittel trennen sich Theile, und vermengen sich mit der Luft, diese können leicht durch die beständige Bewegung der Luft fortgetrieben werden; daher befördert die Luft die Röstung der Erze, die Gradirung der Salzwasser, so wie jede Evaporation, und ist überhaupt ein Mittel zur Gährung und Fäulniß. Setzen sich die entführten Theile wieder an andern Orten an, so heißt es anwittern neuer Körper. Das Auswittern siehet man deutlich an dem Rost des Eisens und des Kupfers, an dem Zerfallen und Verwittern der Steine, der Schwefel, der Alaunerden und vielen andern Sachen mehr, die dem freien Zugang der Luft ausgesezt werden.

Ausziehen heißt die Erze auf dem Wäschheerd mit der Kiste hin und her ziehen, oder schieben, damit die Wasser das Leichte und Unedle mit sich fortführen, und das schwere und gute Erz davon gereiniget werde. Bergm. Wörterb. S. 50.

Ausziehküste oder **Köste**, ist ein ein und einer halben viertel Elle langes Bretchen, welches eine Viertelelle hoch ist, und einen einer oder anderthalben Ellen langen Stiel hat, welches vor das Gefäll des Planenheerds geschoben wird. Es wird daher beim Waschen über dem Heerd gebraucht, mit welchem das aufgestochene Puchwerk hin- und her gezogen wird, damit während der Bewegung das Wasser das leichte Gestein oder andre Unreinigkeiten abführe, und das schwere, worinnen eben der Gehalt ist, zurück bleibe. Bergm. Wörterb. S. 50. Mineroph. Bergw. Lex. S. 73. Deutsche Encycl. Th. II. S. 588.

Auszimmern heißt mit Holzwerk verwahren, daher heißt die

Auszimmerung, alles, was in einer Grube von Holzwerk, an Stempeln, Kappen, Spreitzen, Thürstöcken, Einstrichen, Vertramung u. d. gl. verfertiget wird. Bergm. Wörterb. S. 50. Mineroph. Bergw. Lex.

Auszug ist bei den Bergwerken ein Werkzeug, womit die Kunströhren am Ende ausgehöhlt werden, damit die folgende mit ihrem Ende hineingepaßt werden kann. Bergm. Wörterb. S. 59. Deutsche Encycl. Th. II. S. 591.

Axt stauchen sagt der Bergschmidt, wenn er die Axt wieder ausschmiedet, und zu fernerm Gebrauche tüchtig macht. Mineroph. Bergw. Lex. S. 73. Deutsche Encycl. Th. II. S. 619.

Axungia solis, s. Siegelerde, striegische.
Axungia terrae, s. Bergtheer.
Axungia lunae, s. Siegelerde, goldbergische.
Axungia vitri, s. Glasgalle.
Azur de cuivre, Kupferblau, Kupferlasur, s. unter Kupfer.
Azuthum, oder
Azzuro in Italien, Bergblau, Kupferblau, s. ebenfalls unter Kupfer.

B.

Babbagaurische Erde, s. unter Erde.

Backeisen. In den Kupferhämmern stekt jeder Hammer vorn an einer eilf Schuh langen und einen Schuh dicken hölzernen Stange. Ohngefehr ein Drittheil der ganzen Länge, vom andern Ende dieses Helms, auf welches der Zieharm, oder der Daumen der Welle drükt, um den Hammer in die Höhe zu heben, ist er deswegen mit einem eisernen Ringe oder Hülse umgeben, die auf beiden Seiten Zapfen hat, vermittelst welcher er sich in zwei eisernen Pfannen bewegt. Diese Pfannen heißen die Backeisen, und stecken in den beiden, aus vier über einander gelegten Klötzern bestehenden Unterlagen, unter dem untersten Riegel des Hammergestelles, wozwischen sich der Hammer bewegt, und zwar in dem untersten Klotze ohne einem. Deutsche Encycl. Th. II. S. 659.

Backen bedeutet bergmännisch: 1) der an dem ungarischen Schmelzofen unter dem Vorwand zu beiden Seiten der Spur dreiviertel Fuß breite, mit Gestübe ausgefüllte Raum. Bergm. Wörterb. S. 50. 2) Die zu beiden Seiten der Gaße gelassene Erhöhung, die dazu in dem Schmelzofen angebracht ist, damit das geschmolzene Metall herunter in den Spur gehen könne. Bergm. Wörterb. S. 51. 3) Die auf beiden Seiten der Spundstücke senkrecht in die Höhe stebende Wände, es mögen nun die Spundstücke aus dem Ganzen gehauen, oder von starken Pfosten zusammen gesezt seyn, zwischen welchen die Aufschlagwasser laufen. Bergm. Wörterb. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S. 73.

Backenstücken sind 1) die Erhöhungen an den Seiten des Gerinnes, auch 2) gehauene Steine, welche auf beiden Seiten des hohen Ofens eingesezt werden. Bergm. Wörterb. S. 51. Wenn nemlich das sogenannte Hintergestelle am hohen Ofen fertig ist, so werden die beiden Backenstücken an das Form- und Windstück von jeder Seite angestoßen, von denen ein jedes 1 Fuß 4 Zoll Breite, 3 Fuß 1 Zoll Länge, und 11 Zoll Stärke hat. Jars metallurgische Reisen Th. II. S. 668.

Badeschaum, s. Kalkblüte; da sie sich auf mineralischen Wassern, und auf den Wassern warmer Bäder gleich einem Schaum auflegt, so führt sie darum den Namen des Badeschaums.

Badeschlamm oder Badeleim y) ist der feine schlammige, Milchrahm ähnliche Saz in den Becken und den nächsten Ablaufrinnen vieler Bäder. Von Farbe ist er grau in vielen Bädern, blaulich im Hirschberger Bade, gelblich in vielen, röthlich in einigen Ißländischen, grünlich in den Bädern am Onon in Daurien. Von Materie ist er sandfrei, sehr fein und schlüpfrig, meistens thonigt, kalkigt und mergelicht, in den Schwefelleberbädern, mit Schwefelleber vermischt, wie auf Ißland, und in Italien gipsigt, im Bade bei Raykenäs; nicht selten ist auch im Badeschlamm feiner Eisenocher. Ueberhaupt besteht er aus den Mineralien, welche in den heißen Wassern in ihren Adern theils schwimmen, theils aufgelößt waren, sie aber gleichsam überluden, und, wenn sie an die freie Luft und zur mehrern Ruhe kommen, sich ausschieden und zu Boden sezten. Häufiger und gröberer Badeschlamm erhärtet sich an der Luft, und wird Tuff. So giebt nach Ferbers Zeugniß die schwefellebrige Quelle bei Viterbo einen weissen Schlamm, der sich porcellanhaft versteint. Da der Badeschlamm die Mineralien der Badequellen häufig, und als eine feine Guhr enthält; so haben ihn schon die ältesten Aerzte wider verschiedene Krankheiten mit Nutzen gebraucht. Sie rieben die kranken Theilen mit demselben, oder legten ihn auch über kranke Glieder als Pflaster. Schon Plinius z) versichert, daß auch der Schlamm aus den Quellen mit Nutzen gebraucht wurde, aber nur so, daß man ihn aufstreicht und an der Sonne troknen läßt. Noch jetzo ist er im Gebrauch, und in den Badner Bädern bei Wien soll man ihn sogar, wie Zückert versichert, weil der natürliche nicht zureicht, mit Erden vermehren und verfälschen.

Badeschwefel, der in Schwefelquellen überhaupt, vorzüglich aber in heißen Badequellen gefunden wird, s. Schwefel.

Bäize braucht auf den Blechhämmern der Zinner, d. i. der die Bleche verzinnt, zu eben diesem Geschäfte, s. Zienner.

Bälge für die Bergwerke sind die großen Blasebälge, von Holz und Leder, öfters auch ganz von Holz, die bei Schmelzhüt-

y) Coenum fontium medicinalium. Lutum Thermarum. Illutamentum. Pallas Reisen Th. III. S. 441. 448. Ferber Briefe aus Wälschl. S. 280. Zückert von Gesundbrunnen und Bädern Deutschl. S. 86. Martini allgemeine Gesch. der Natur Th. V. S. 316. Der Verf. führt noch Langen Diss. de Luto Thermarum an.

z) Naturgesch. XXXI. B. Cap. VI. nach Großens Uebersez. IX. B. S. 44.

hütten und Hammerwerken, durch Wasser, Rad und Welle bewegt und getrieben werden, wodurch die angefeuerten Kohlen in steter Hitze gehalten werden. Durch dergleichen Bälge lassen sich auch frische Wetter und Luft in die Gruben eines Bergwerks bringen. Deutsche Encycl. Th. II. S. 683. Im 13. und 14. Jahrhundert brauchte man das Wort Bälge für Hütten; wenn also Jemand Antheil an einer Hütte hatte, so sagte man: er hat Theil an Bälgen. Bergm. Wörterb. S. 51.

Bänder werden bei den hohen Ofen und Eisenhämmern aus geschmiedetem Eisen von verschiedener Breite und Dicke gemacht, um damit die Oefen, Röhrenformen, und dergleichen zusammen zu halten, und für dem Zerspringen zu verwahren. Deutsche Encycl. Th. II. S. 683.

Bäre oder Bären werden von einigen Bergleuten diejenigen After genennt, welche bei den trocken gepochten Koboltausschlägen im Siebwaschen aufgehoben werden. Deutsche Encycl. Th. II. S. 692.

Bärenkoth heißt, was sich beim Abtreiben, wenn das Werk zergangen, und das Unreine oben auf schwimmet, und nicht will lassen abstreichen, sondern der Abtreiber ihm helfen muß, daß es mit der Glöth herausfließe. Herttwig Bergb. S. 43. Das heißt in reinerm verständigerm Deutsch: bei den Schmelzhütten sintert im Schmelzen oft, und besonders beim Blei eine Unreinigkeit zusammen, welche das Schmelzen hindert, und daher von dem Abtreiber nach der Glöthgaße leiten muß, damit es mit der Glöthe, oder dem calcinirten Blei herausfließe; und diese Unreinigkeit heißt eben Bärenkoth. Bergm. Wörterb. S. 51. Mineroph. Bergw. Lex. S. 75. Deutsche Encycl. Th. II. S. 694.

Bäumchen Kupfer, s. Kupfer, dendritisches.

Bäumchen, mineralische, werden die kleinen Gestalten fester Mineralien genennt, bei welchen sich dickere Stämmchen, in verschiedene zärtere und wieder getheilte Aermchen theilen, wodurch sie einem blätterlosen Bäumchen- Gebüsch- Moos- oder Korallengewächs mehr oder weniger ähnlich sehen. Diese Gestalten kommen vorzüglich unter gediegenen Metallen vor. Man findet das Gold seltener, Silber und Kupfer aber häufiger in dendritischer Gestalt. Auch der gestrickte Kobolt zu Annaberg in Sachsen wird bäumchenförmig gefunden, so wie die Eisenblüten oft Bäumchengestalten annehmen. Die Chymie macht diese natürlichen und metallischen Vegetationen in den sogenannten Dianenbäumen nach. Unter den Salzkristallen kommen nicht selten sehr artig gebildete Bäumchen- und Moosgestalten vor. Martini allgem. Gesch. der Natur. Th. V. S. 450. f.

Bäumchensilber, s. Silber, dendritisches.

Bälle, mineralische, werden alle diejenigen Mineralien genennt, welche in einer vollkommen kugelförmigen Gestalt erscheinen; am gewöhnlichsten findet man sie unter den Kiesen, die auch daher den Namen der Kiesbälle führen. Martini l. c. S. 325.

Baggertorf, s. Torf.

Baggern ist ein Kunstwort der Torfstecher, und vorzüglich in Holland. Diese nüzliche Operation pflegt nur bei guten Torfarten angewendet zu werden, und verdient um so mehr Beifall, da man durch dieses Mittel ganz kleine Torfmöser, wo die Ablassung des Wassers die Kosten nicht ersetzen würde, oder auch solche, wo die Näße das Torfstechen in einer mäßigen Tiefe verhindert, zu Nutzen bringen kann. Das Baggern aber wird folgendergestalt veranstaltet. Wenn die Dammerde abgeräumt, und der trocken stehende Torf ausgestochen ist; so wird der lockere Torf mit einer gar einfachen Maschine, welche man einen Baggerbügel nennt, herausgezogen. Eine lange hölzerne Stange, ein schneidendes Eisen, ein grober leinerer Beutel, sind die wesentlichen Stücke dieses Werkzeugs. Das Eisen ist an dem untern Ende der Stange befestigt, und an demselben der leinene Beutel angeheftet. Es hat mit demjenigen große Aehnlichkeit, dessen sich die Brunnengräber bedienen, um den Sand aus der Tiefe der Brunnen in die Höhe zu bringen. Dies Werkzeug nun wird in den nassen Torfgrund links hinein, und rechts herum gedreht, und wenn der Beutel voll ist, in die Höhe gezogen, ausgeleert, und so fort gefahren, oder fortgebaggert, bis aller vorräthige Torf zu Tage herausgebracht ist. Dieser ausgeförderte Torf wird dann wohl durch einander getreten, und von allen fremden Materien, die sich vielleicht in demselben finden, sorgfältig gereinigt. Dann wird die auf diese Art zubereitete Torferde auf einen ebenen und festen Boden gebracht, mit kurzen Brettern, welche die Arbeiter an den Füßen befestigen, getreten, in förmliche Stücken geschnitten, oder auch in Formen gebracht, getroknet, und nach dem Magazin geschaft. Deutsche Encycl. Th. II. S. 702.

Bahn nennen die Bergleute das eine breite Theil an den Hand- und andern Fäusteln oder Hammer, mit welchem auf den Stein geschlagen werden kann, da der entgegen gesezte spitzige Theil des Fäustels dazu gebraucht wird, etwas damit auszuhauen, und ein wenig damit zu schürfen. Bergm. Wörterb. S. 51. Mineroph. Bergw. Lex. S. 73. Deutsche Encycl. Th. II. S. 703.

Bahne, s. Bahn.

Baize, s. Bäize.

Balarerde, oder eigentlich

Balearische Erde, Terra Balearis, ist eine Erde, die ehedem von den Balnearischen Inseln kam, und die man dazu

gebrauchte, wenigstens zu gebrauchen glaubte, die Schlangen damit zu tödten, und folglich zu vertreiben. **Plinius** sagt Lib. XXXV. Cap. 39. Balearis & Ebusitana (terra) serpentes necat, und legte also der Ebusitanischen Erde eine gleiche Kraft bei. Heut zu Tage, sagt Herr **Georgi** in des seel. **Martini** allgemeinen Geschichte der Natur Th. V. S. 515. ist sie unbekannt, vermuthlich weil man sie zu diesem Zweck nicht anwendbar findet.

Balg, oder

Balgen, s. Bälge.

Balgen abhängen oder **abschützen**, heißt, den Lauf des Wassers, welches die Bälge im Spielen erhält, oder treibt, zurück halten, oder wo anders hin leiten, daß sie stille stehen. **Bergm. Wörterb.** S. 52. Mineroph. **Bergw. Lex.** S. 74. **Herttwig Bergb.** S. 43. es heißt also eigentlich zu schmelzen aufhören.

Balgen abschützen, s. vorher abhängen.

Balgenarme, oder Balgenstürzel, sind die Hölzer, welche an den Brettern der Bälge hinten hervorragen. **Bergm. Wörterb.** l. c.

Balgenbretter sind die beiden Bretter, woraus die Bälge bestehen, und wovon, wie bei allen Bälgen, das eine beweglich, das andre aber unbeweglich ist. **Bergm. Wörterb.** l. c.

Balgengerüste ist das Gestelle, worauf die Bälge ruhen und feststehen. **Herttwig Bergb.** S. 43. **Bergm. Wörterb.** S. 52. Mineroph. **Bergw. Lex.** S. 74.

Balgenkopf ist das vordere Ende an den Bälgen, worinne das Rohr stekt. **Bergm. Wörterb.** l. c.

Balgenliese, oder

Balgenlitze ist die eiserne Schnautze vorn an den Bälgen, das rund geschmiedete Eisen, so an die Balglitze gestekt wird, und in die Form kömmt, wird ein Schuh, auch das Schnepperlein genennt. Es dienet sowohl dazu, die Bälge zum Gebläße recht einzurichten, als auch zu verhüten, daß die Balglitze von der grossen Glut des Feuers Schaden leide, oder wohl gar schmelze. **Herttwig Bergb.** S. 43. Mineroph. **Bergw. Lex.** S. 74.

Balgenschemel heißt das Holz, welches unter den Bälgen hervorgeht, beweglich ist, und durch den Däumling an der Welle niedergedrükt wird, und zugleich den beweglichen obern Theil des Balgs vermittelst einer Kette niederdrükt. **Bergm. Wörterb.** S. 52.

Balgenschwengel ist ein bewegliches Holz über dem Balge, auf welchem hinten gegen dem Ofen zu schwere Steine liegen, welche den durch den Däumling niedergezogenen Theil des Balgs, so bald er los wird, wieder in die Höhe zieht. **Bergm. Wörterb.** l. c.

Bal-

Balgenstürzel, s. Balgenarm.

Balgleisten sind hölzerne Stäbe, welche innwendig in dem Balge, über die Balgenbiegel zu mehrer Befestigung geschlagen werden.

Balgrohr ist ein eiserner Schnabel, oder ein hohles Rohr, am schmälsten Orte des Balgs, dadurch der Wind in den Ofen gehet, und welcher in die in den Ofen gelegte Form reicht. Bergm. Wörterb. l. c.

Balg vernasen, oder **vernaßen** heißt beim Anlassen, oder beim Anfang des Schmelzens Schlacken auf die Form setzen, daß sie gleichsam eine Nase bekömmt. Herttwig Bergb. S. 43. Bergm. Wörterb. S. 52. Mineroph. Bergw. Lex. S. 74.

Balg versezt sich, wenn er durch die Hitze Feuer in sich ziehet, welches geschiehet, wenn das Schnepperchen (s. Schneppperlein) die Mündung der Form nicht gut dekt. Herttwig Bergb. S. 43. Bergm. Wörterb. S. 53. Mineroph. Bergw. Lex. S. 75. Deutsche Encycl. Th. II. S. 720.

Ballen heißen die Rollen von dem gatterförmig gegossenen Zinn, deren jede 3 bis 4 Pfund wiegt. Bergm. Wörterb. S. 53. wenn nemlich das fließende Zinn auf ein warmes Kupferblech gegossen, das ist, gegattert ist, so wird es dann in Rollen gebracht, und so verkauft. Dergleichen Zinn heißt Ballenzinn.

Ballenzinn heißt also das Zinn, das in zusammengerollte Tafeln gebracht ist. Solch Ballenzinn bearbeitet man sonderlich in Sachsen und Böhmen, wo das daselbst gegrabene und geschmolzene Zinn in den Hütten in Ballen gebracht, und in dergleichen zusammengerollten Tafeln verschikt wird. Außer den Ländern, worinnen es gegraben wird, wird es, weil der Vorrath gering ist, nicht verarbeitet, sondern man bedienet sich des englischen, welches theils Block= theils Stangenzinn heißt. Deutsche Encycl. Th. II. S. 733.

Balneum regis, s. Spiesglas, Spiesglaskönig.

Balneum regis & reginae, nennten die Alchymisten das Blei, weil es Gold und Silber von allen Unreinigkeiten frei macht. Deutsche Encycl. Th. II. S. 740.

Balsam, *Balsamus*, *Balsamum*, nennt man in der Materia medica natürliche Pflanzensäfte, die einen starken Geruch und einen zähen Grad der Flüßigkeit haben, bei ihrer Destillation viel ätherisches Oel geben, und sich durchaus nicht mit Wasser vermischen, aber leicht und ganz in Weingeist auflösen lassen. Sie haben alle eine Kraft, der Fäulniß mächtig zu widerstehen, die Nerven aufzumuntern und zu erquicken, die festen Theile zu reitzen, und die flüßigen ungemein zu verdünnen, den Umlauf der Säfte lebhafter zu machen, und auf den Harn und die unmerkliche Ausdünstung zu treiben. In der Pharmacie nimmt man das Wort Bal-

sam etwas weitläuftiger; denn man verstehet darunter eigentlich äusserliche Mittel von einer gewissen schmierigen Consistenz, die entweder wegen ihres starken Geruchs und ihrer flüchtigen wirksamen Theile in Ohnmachten, oder überhaupt in der Absicht, die Lebensgeister aufzumuntern, aufgeschmieret, oder wegen der vorzüglichen Kräfte, die man ihnen zuschreibt, die Heilung zu befördern, in Wunden gebraucht werden. Man hat aber den Namen selbst auf innerliche flüßigere Mittel ausgedehnt, denen man die Eigenschaft zugeschrieben hat, die Lebenskräfte zu erhalten, aufzumuntern und wieder herzustellen. Deutsche Encycl. Th. II. S. 740. 741. Blos um einiger Benennungen willen, die ich in meinem Wörterbuche nicht übergehen kann, habe ich diese kurze Nachricht vom Balsam vorausschicken müssen.

Balsam, mineralischer, } s. Mumienbalsam.
Balsam, natürlicher, }

Balsamum minerale, s. Mumienbalsam.

Balsamum plumbi, s. *Balsamus Saturni.*

Balsamum Saturni, oder

Balsamus Saturni, Bleibalsam, entstehet, wenn man mit gepreßten Oelen durch Hülfe der Wärme Blei, oder, welches schneller von statten gehet, Bleikalk auflöset. Brünnich Mineralogie S. 218.

Balsamum succini, Bernsteinbalsam, s. Bernstein.

Balsamum sulphuris, Schwefelbalsam, s. Schwefel.

Bank, oder Bänke hat in der Bergmannssprache mancherlei Bedeutungen: 1) sind Bänke, lange und niedrige Bänke, oder Schoßbänke, welche in Huthäusern auf den Zechen in die Stube gesezt werden, damit sich die an- und ausfahrenden Arbeiter darauf setzen können, wenn sie beten und singen. Mineroph. Bergw. Lex. S. 75. 2) Ist die Bank ein hölzernes Gerüste, worauf die Vorläufer beim Schwefelläutern gestellt werden. Bergm. Wörterb. S. 53. 3) Innwendig in dem Glasofen gehet rings um denselben herum eine drei Fuß hohe und breite Mauer, auf welcher die Tiegel oder Häfen stehen, worinne das Glas geschmolzen wird. Diese Mauer heiß die Bank des Glasofens. Deutsche Encycl. Th. II. S. 772. endlich heißt auch 4) ein Lager oder Flötz von Sand oder anderm Gestein, welches eine ziemliche Mächtigkeit hat, eine Bank. Bergm. Wörterb. S. 53.

Bankberge wird ein graulettiges schweres Gestein genennt, welches sich nicht selten in den Steinkohlenflötzen unter den Kohlen findet, das zuweilen etliche Lachter mächtig ist. Unter diesem liegt die Bankkohle, welches eine mit schwarzem, fettem Letten vermischte Steinkohle ist. Deutsche Encycl. Th. II. S. 772.

Bankerze werden im Hessischen die Scheidekupfererze genennt. Bergm. Wörterb. S. 92.

Bankkohlen, s. Bankberge.

Barbadostheer, s. Erdpech.

Barren heißen Stangen ungearbeiteten Silbers. Bergm. Wörterb. S. 53. In der deutschen Encyclopädie wird dies Th. II. S. 366. in folgenden Worten richtiger bestimmt und umständlicher erläutert. Man braucht dieses Wort vornemlich beim Gold- und Silberhandel, und in den Münzen. Gold oder Silber in Barren heißt: Gold oder Silber in länglichen Formen, die einen oder etliche Schuh lang, und etliche Zolle breit und dick sind, und im Gewicht bald mehr, bald wenigere Mark betragen. Mann nennt das also geformte Gold und Silber auch Stangengold, Stangensilber, oder Goldstangen, Silberstangen. Man bekömmt diese Gold- und Silberbarren in allen Schmelzhütten, wo Gold und Silber geschmolzen wird, und in Raffinerien. Sie sind in dem Feingehalte sehr unterschieden. Diejenigen Silberbarren, die man aus spanischem Piastersilber gießt, halten 14 Loth 8 bis 10 Gran feines Silbers in der Mark. Aus den europäischen Silberraffinerien bekommt man Barren, die 15 Loth, 12 bis 15 Gran in der Feine halten. Man hat aber auch zum Verkauf für die Münzen solche Silberbarren, die ganz geringhaltig, nemlich sechslöthig, vierlöthig, oder auch noch geringer sind. Beim Gold ist es eben so beschaffen. Man hat Goldbarren, die einen Gehalt von 23 Karaten, 8 bis 10 Gran haben, man hat aber auch 18 und 20 karätige Barren.

Barreneinguß ist ein längliches Viereck von gegossenem dickem Eisen, worein, als in eine Form, die Gold- und Silberbarren gegossen werden. Deutsche Encycl. l. c.

Bart, bergmännisch, hat vielerlei Bedeutungen: 1) bedeutet es ein Holz oder Büschgen, welches die Stürzer oder Ausstürzer (s. Ausstürzer) an die Tonnen stecken, um damit den Anschlägern in der Grube ein Zeichen zu geben, daß die Zahl des Treibens (ein ganzes Treiben sind gemeiniglich 40 Tonnen) voll sei. Herttwig Bergb. S. 44. Bergm. Wörterbuch S. 53. Mineroph. Bergw. Lex. S. 75. Deutsche Encycl. Th. II. S. 872. Gewöhnlich schneidet man ein Stückchen Holz in Form eines Besens, und bedienet sich desselben bei Treibeschächten und Göpelten. Bergm. Wörterb. l. c. 2) Heißt Bart ein Stück Holz, daran Späne gespellt sind, womit das Holz in der Grube beim Feuersetzen angestekt wird. Herttwig Bergb. l. c. Bergm. Wörterb. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S. 75. In den alten Zeiten, wo das Holz im Ueberfluß vorhanden war, pflegte man nicht selten das Gestein mit Feuer setzen zu gewinnen, indem man einen Holzstoß vor einen Ort in die Grube sezte, so daß die Flamme das Gestein berühren mußte. Diesen Holzstoß zündete man mit Spänen an, die an ein Stück Holz befestiget waren. Das mürbe gebrannte Gestein konnte

hernach, wenn zumal das Feuersetzen einigemal wiederholt wurde, mit der Keilhaue, Eisen, Schlegel und Brechstange leicht gewonnen werden. Deutsche Encycl. l. c. Dieser Gebrauch des Feuers, und folglich auch der Bärte, war schon bei den Römern üblich, die mit der Kraft des Feuers sich die Arbeit beim Losbrechen der Erze erleichterten. Diese Würkung verstärkten sie zuweilen noch mit Wasser oder Eßig, welches auf das erhizte Erz gegossen wurde, um das Gestein mürber zu machen. Diesen Gebrauch des Feuersetzens, den die alten Schriftsteller erwähnen, bestätigen auch die Spuren, die man davon noch heut zu Tage in den alten Minern in England, Frankreich, und in Ungarn gefunden hat. Auch beweisen einige Spuren, wo man bei dem Versuch stehen geblieben ist, daß man nicht immer mit dem Feuer das Gestein bezwingen konnte. Reitemeier Geschichte des Bergbaus und Hütenwesens bei den alten Völkern S. 110. 111. Auch in den neuern Zeiten sind hin und wieder Feuer, und also auch Bärte nothwendig, wo nemlich das Gestein so hart ist, daß es außer diesem Hülfsmittel schwerer oder vielleicht gar nicht gewonnen werden kann, davon das so berühmte Silberbergwerk zu Kongsberg in Norwegen, ein Beweis und Zeuge ist. Pondoppidan macht in seiner natürlichen Geschichte von Norwegen dieses unterirrdische Feuer fürchterlich genug. 3) Heißt auch Bart, das Erz oder Gestein, das ein Gang in der Sicherung zu führen pflegt, oder das gepochte Erz, das in dem Waschtrog unten zu sitzen pflegt. Herttwig Bergbuch S. 44. Bergm. Wörterb. S. 53. Mineroph. Bergw. Lex. S. 75. Deutsche Encycl. l c. Man pflegt da zu sagen: der Gang sezt einen Bart. Herttwig Bergb. l. c. Endlich 4) wird auch dem Kupfer ein Bart beigelegt, und das sind die Zacken, welche vorn an dem gar gemachten Kupfer erscheinen, und ein Zeichen sind, daß das Kupfer völlig gar sei. Bergm. Wörterb. S. 53.

Base ist ein altes Wort, so von Stufen gebraucht wird, ihre Schwere anzuzeigen. Man sagt daher: diese oder jene Stufe habe eine größere oder geringere Base, d. i. Schwere. Der Verfasser des bergmännischen Wörterbuchs glaubt S. 55. es solle dies Wort vielleicht das verstümmelte alte Wort: poysen seyn. Allein es könnte auch verblümt genommen von Basis abstammen.

Basen heißt nach der Bedeutung des vorigen Worts Base, so viel als abwägen, ob eine Sache schwer oder leicht sei. Bergm. Wörterb. l. c.

Basis ist der Sinus complementi, die Sohle oder horizontale Grundlinie eines Dreiecks, und wird in der Markscheidekunst gebraucht. Herttwig Bergb. S. 44. Bergm. Wörterb. S. 53. Mineroph. Bergw. Lex. S. 75.

Batraillen, oder

Batallien ist ein Kunstwort bei dem hohen Ofen, und ist die

die Mauer, welche den Gang und die Gicht am hohen Ofen umgeben, damit der Wind nicht hineinstößt. Bergm. Wörterb. S. 55. Eigentlich sind es vier Mauern von mittelmäßiger Dicke, welche eine Mauerplatte einschließen. Auf diese Mauerplatte pflegt man zu steigen, wenn man Erz oder Kohlen in den Ofen schütten will. Deutsche Encycl. Th. III. S. 35.

Batzen bedeutet einen Klumpen feuchten Lehm oder Leimen, damit das Auge an dem Schmelzofen, nach erfolgtem Abstechen, wieder zugestopft wird. Bergm. Wörterb. S. 55. und nun heißt:

Batzen (verb.) das im Tümpel mit Leimen verschmierte und ganz verschlakte Loch mit einer eisernen Stange aufbrechen, wenn abgestochen werden soll, da alsdann das Eisen mit einem Theil der Schlacken, die nemlich vor diesem Loche lagen, herausfließt. Deutsche Encycl. Th. III. S. 48.

Bau ist eigentlich das Geschäfte an einem Bergwerke, und wird bald von den Bergleuten, bald von den Gewerken gebraucht; von erstern, weil sie die Arbeit verrichten, von den andern, weil sie die Unkosten dazu herschießen. Daher bauen z. B. einzelne Personen auf einer Zeche so und so viel Kupfer mit: eine Gewerkschaft bauet diese oder jene Grube. Die Bergleute bauen im Tiefsten in der Firſt: ein Werk oder Gebäude wird gebaut, wenn es mit Arbeitern belegt ist. Herttwig Bergb. S. 44. Eben so bedeutet es die veranstaltete Vorrichtung bei einem Bergwerke, theils über Tage, theils in der Grube, wo hauptsächlich gearbeitet wird. Daher sagt man: die Gewerkschaft hat ihren Bau gegen Morgen, gegen Mittag, im Tiefsten, in der Firste u. s. w. Bergm. Wörterb. S. 55. Beim innern Bau der Erde beobachten die Bergleute nur zwei Unterscheidungen, nemlich die Ritzen, Klüfte und Spaltungen in den Schichten der Erde, und diese Erdschichten selbst. Die mürben Erdschichten heißen Gebürge, die festen aber Gestein; beide sind entweder mit öftern Ritzen und Spaltungen durchwebt, oder nicht. Ist das leztere; so sagen die Bergleute: das Gebürg oder das Gestein sei ganz; ist hingegen das erstere; so heißt man das Gebürge oder das Gestein klüftig oder schlechtig. Man bemerkt dabei aus der Erfahrung, daß das ganze Gestein selten so reinhaltig an Erzen und Mineralien ist, als das klüftige, und daher giebt überhaupt ein klüftiges Gebürge, das seine Klüfte öfers am Tage zeigt, bessere Hoffnung auf ergiebige und reiche Anbrüche und Bergwerke, als von einem andern Gestein. Deutsche Encycl Th. III. S. 49.

Bauch ist bergmännisch, die in einer kurzen Länge sich verbreitende Mächtigkeit eines Ganges, der in fernerer Länge wieder schmal wird. Bergm. Wörterb. S. 55. Wenn nemlich ein Erzgang breiter, dicker und mächtiger wird; so sagt man: der Gang baucht sich, oder er wirft einen Bauch. Herttwig

Bergb.

Bergbuch S. 44. Mineroph. Bergw. Lex. S. 76. Deutsche Encycl. Th. III. S. 54.

Bauch, einen Bauch werfen, s. Bauch.

Bauchtonne ist ein Bret, welches im Liegenden eines ohngefehr 80 Grad fallenden Vorderschacht, und von drei Ellen zu drei Ellen auf die Dumbhölzer genagelt wird, damit sich der Kübel darauf schleppen kann. Bergm. Wörterb. S. 56.

Bauen, s. Bauch.

Bauernerz, oder Bauererz wird das gediegene Erz genennt, darum, weil es schon an und vor sich selbst so kenntlich ist, daß es auch ein in der Mineralogie ganz unerfahrner Mensch, sogar ein Bauer erkennen kann. Bergm. Wörterb. S. 56. sonderlich braucht man diesen Ausdruck von reichem und derbem Silbererz, dessen Güte und reicher Gehalt so leicht zu erkennen ist, daß es auch von einem Bauer bemerkt wird. Deutsche Encycl. S. 71. Wenn daher Wallerius in der Mineralogie S. 393. unter dem gediegenen Silber auch des massiv gediegenen Silbers gedenkt, das bei ihm Argentum nativum solidum heißt; so sezt er hinzu: da dies leicht zu erkennen ist; so ist es Bauererz genennt worden. Baumer nimmt in seiner Histor. natural. regni mineralogici p. 536. das Wort Bauererz weitläuftiger, und verstehet darunter, deucht mir, ganz richtig ein jedes gediegenes Silbererz.

Bauhaft wird ein Bergwerk gehalten: 1) wenn es mit hinlänglichen Arbeitern belegt worden ist, und jeder Vortheil für die Gewerkschaft, für den Grundherrn und für die Landesobrigkeit dabei sorgfältig beobachtet wird. Deutsche Encycl. Th. III. S. 79. Aber auch 2) wird eine Grube oder Berggebäude bauhaft gehalten, oder vielmehr erhalten, wenn sie nur schwach, aber doch dergestalt bearbeitet wird, daß sie nicht ganz liegt, oder für auflässig angesehen, und von einem andern gemuthet werden könne, wenn sie also ins Freie gefallen. Es geschiehet solches, wenn nur vier oder zwei Schichten angefahren, oder wo Mangel des Verlags, oder andre Hindernisse vorgefallen, das Receßgeld, oder nach Gelegenheit der vierte Pfennig abgestattet werden. Bergm. Wörterb. S. 56. Mineroph. Bergw. Lex. S. 77. Deutsche Encycl. l. c. Herttwig sagt über die Bauhaftigkeit der Gruben, Zechen u. d. g. im Bergbuche S. 44. folgendes: Welch aufgenommenes Lehn wöchentlich zum wenigsten nicht mit drei anfahrenden Frühschichten zu 6 Stunden, mit richtiger Handarbeit bauhaft gehalten wird, dasselbe fällt, so fern der Bergmeister nicht Frist ertheilet, ins Freie, und mag andern verliehen werden. Es sagen zwar die Bergordnungen, daß jede Maase (oder Zeche) absonderlich mit einem Hauer belegt werden, und dadurch bauhaftig erhalten werden soll; es ist aber nicht dergestalt zu verstehen, daß eine jede Maase von Tage wieder soll belegt werden, einer dem andern das Wasser zu weisen und also in Beschwerung brin=

bringen; sondern es ist dahin zu restringiren, wenn die Fundgrube fündig, und das Feld mit Stolln oder Strecken geöfnet, und man mit denselben durch die Maasen durchkommen, und die Wasser darauf wegbringen kann. Wird zu einer Zeche realiter geklagt, so hält die dingliche Klage alle Fundgruben, Maasen und Stolln, so in derselben begriffen, bis zur Zeit der Hülfe bauhaftig, wie auch die ins Bergbuch verschriebene Steuer, das Haspelsetzen und Wetterführen, nicht aber das Wasserziehen und Berglaufen. Berggebäude, Fundgruben, Maasen, Schächte, Stollen und dergleichen, werden zu dem Ende verliehen, daß sie mit Handarbeit belegt, gebauet, und bauhaftig erhalten, mithin eben so wohl der Gewerken, als des Grundherrn Interesse befördert werden soll. Wenn arme Gesellen oder Bergleute eigne Gebäude oder Zechen haben, und solche mit Weilarbeit, d. i. alle Tage 4 Stunden, es sei früh oder Nachmittage bauhaftig erhalten; so sind sie nicht zu verstoßen. Wo aber zwei Schichten vergewerkt, oder die Zeche fündig würde; so ist sichs der Ordnung gemäs zu verhalten. Wassersnoth wird auch unter die Ursachen des Bauhafthaltens gerechnet, weswegen der Bergmeister Frist ertheilen kann. Desgleichen ist auch das ungestümme Winterwetter, Absinkung benöthigter Lichtlöcher, Pochen, Aufbereitung und Schmelzen, Abstattung des vierten Pfennigs, jedoch nur dann, wenn man des Ganges gewiß ist, Berglaufen und Wasserziehen, ingleichen Schneescharren hält nicht bauhaftig: auch nicht ledige Schichten oder Bosenarbeit: auch nicht, daß man Vermeßen und Verlochsteinen lassen.

Was die Churfürstl. Sächs. Bergordnung S. 19. b. Art. XXIII. über das Bauhaftige verordnet hat, bestehet in folgendem: „Wörde jemand alte Zechen für vnsere freyes mueten, der soll in der muetung nach Gelegenheit, mit zweien oder einem geschwornen beweisen, das dieselbige Zeche one des Bergkmeisters zulassung drei anfarende schichten nicht bawhafftig gehalten sey, vnd soll alsdann mit mutzetteln und bestetigung wie auff nawen gengen, gehalten werden, doch sol der Bergkmeister die alten Gewerken, so derhalben beschwerung hetten, hören, vnd darauff nach Bergkrecht gebürliche weisung thun, Würden aber die geschworne den arbeiter die dritte Schicht finden, so sollen sie je gefenglich einziehen vnd befragen, aus was versachen er die vorigen zwo schichten nicht gearbeitet, vnd auff wes anleitung er allererst die dritte schicht zu der arbeit kommen, So dann betrug befunden, soll derselbig angeber mit ernst gestrafft werden.“

Bauhaft, Halter, s. Baufhaft.

Baulust ist die Neigung zum Bergbau. Bergm. Wörterb. S. 56.

Baulustig wird jeder Liebhaber des Bergwerks genennt, wenn er viel Geld zum Bergbau anwenden kann und will, wenigstens

stens Zuneigung zum Bergbau blicken läßt, und seinen Antheil dazu gern hergiebt. Wenn eine Gewerkschaft mit den gesuchten und gewünschten Freiheiten begnadigt wird; wenn das Werk mit treuen und fleißigen Arbeitern belegt ist, und sich dabei solche Anbrüche zeigen, daß man bald Vortheil und Ausbeute hoffen kann; so giebt sie die erforderlichen Geldsummen mit Vergnügen her, oder wird baulustig. Bergm. Wörterb. S. 56. Mineroph. Bergw. Lex. S. 77. Deutsche Encycl. Th. III. S. 89.

Baulustigseyn heißt vermittelst des vorhergehenden, den Bergbau lieben, und seine Zubuße willig abstatten. Bergm. Wörterb. S. 56.

Baum; diesen Namen haben beim Bergbau, und denen zu Bergwerken gehörigen Gerüsten verschiedene dazu gebrauchte Stücke; denn da hat man z. B. den Spiesbaum, Schwenkbaum, Randbaum und dergleichen. Bergm. Wörterb. S. 56. So haben auch Bäume auf alten Halden oder Pingen eine eigene Gerechtigkeit; denn wenn eine alte Halde oder Pinge aufgenommen wird, und es stehen auf derselben Bäume; so gehören solche dem neuen Lehnträger, und nicht dem Grundherrn, sonderlich, wenn das Holz zur Zimmerarbeit auf der Zeche vonnöthen ist. Herttwig Bergb. S. 45. der sich auf die Berg-Information part. 1. f. 41. §. 92. beruft. Bergm. Wörterb. S. 59. Mineroph. Bergw. Lex. S. 78.

Baum, philosophischer, s. Dianenbaum.

Bauerde, s. Damm- und Gartenerde.

Baumerde. Man trift sie gemeiniglich in hohlen Bäumen an, und sie ist wahrscheinlich aus dem Innern der Bäume selbst entstanden. Denn nicht die durch das Wasser in hohle, auf einer oder mehrern Seiten offne Bäume geschlemmte Erde, die zuweilen aus Sand, zuweilen aus vermischtem Schlamm, zuweilen aus guter Ackererde bestehet, verdient den Namen der Baumerde; sondern es ist eine eigne Erde, die aus dem Innern hohler, verfaulter Bäume entsteht. Die bekannteste findet man in den Weiden, sonderlich in der gemeinen Weide, Salix alba Linn. ein Baum, der für vielen andern zur Fäulniß geneigt ist, und führt auch wenigstens in Thüringen den Namen der Weidenerde. Es ist eine heller oder dunkler braune Erde, nachdem nemlich die Fäulniß weiter gegangen ist oder nicht; die noch viele Fasern in sich hat, welches noch vegetabilische Theile des Baums sind, die noch nicht in die völlige Fäulniß übergegangen sind. Wirft man diese Erde durch ein Sieb; so bleiben diese Fasern zurück, und man erhält eine Erde, die sich weich anfühlt, und zu mancherlei Gebrauch verwendet werden kann. Sie ist fett und hat viele Kraft, und kann in der Gärtnerei manche Dienste leisten, wenn man sie zu gebrauchen weiß. Sie hat freilich, wenn sie nicht wenigstens ein Jahr in freier Luft liegt und fault, viele Schärfe, indeß habe ich

ich sie beim Ablegen der Nelken, frisch, und, nachdem sie ein halbes Jahr der Fäulniß ausgesezt war, zur Saat für die Aurikeln mit vielem Vortheil gebraucht. Wie diese Erde eigentlich entstehe? ist doch noch nicht ganz entschieden. Daß die gemeine Weide zur Fäulniß sehr geneigt sei, lehrt die Erfahrung, sie lehrt aber auch, daß sich mehrere Insekten in dieser faulen Erde nähren und fortpflanzen. Vielleicht daß also dergleichen Insekten zur Fäulniß die erste Veranlassung geben, und sie, indem sie ihre Fasern immer klärer arbeiten, dadurch unterhalten.

Bauöfen auswürken wird gesagt, wenn Strecken oder Feldörter so weit und hoch getrieben werden, daß darinne gebaut werden kann. Bergm. Wörterb. S. 56.

Bauschgrube, oder wie es andere schreiben, Pauschgrube, ist bei den Zinnbergwerken üblich, und wird in derselben das Gekrätze vom Zinn mit einem hölzernen Hammer, welcher der Bauschschlägel heißt, ausgeschlagen. Deutsche Encycl. Th. III. S. 122.

Bauschschlägel, oder Pauschschlägel, s. Pauschgrube.

Bauwürdig nennen die Bergleute solche Anbrüche von Erzen und Mineralien, die man mit Vortheil bauen, und ein Bergwerk darauf anlegen und treiben kann, welches gute Hofnung giebt, daß die darauf verwandte Kosten nicht vergebens und verlohren seyn werden. Man hat zwar gewisse äussere Kennzeichen, daß ein Berg Erz und Mineralien enthalte, aber aus diesen Anzeigen allein kann man nicht urtheilen, wie die Erze in der Tiefe beschaffen, ob sie nemlich bauwürdig sind, und die Kosten ertragen? Will man also keinen vergeblichen Aufwand haben; so muß man erst einige Versuche in die Erde machen, um ein Flötz oder einen Gang in derselben zu entdecken, aus welchem man mit mehrerer Zuverläßigkeit die Bauwürdigkeit eines Werks bestimmen kann. Diese Versuche in einem Erzgebürge, oder in einer jeden Gegend, wo man Erze sucht, nach bauwürdigen Anbrüchen, macht man durch Schürfen, durch das Bohren in die Erde, durch Tagröschen und Suchstollen. Deutsche Encycl. Th. III. S. 123. Indessen sind alle die Versuche auf Bauwürdigkeit höchstens nur wahrscheinlich, und die Folge erst muß es entscheiden, ob man sich getäuscht hat oder nicht. Eigentlich heißt ein Werk bauwürdig, wenn es Ausbeute giebt; doch verdienen auch solche Werke, welche die Kosten der Arbeit tragen, bauwürdig genennt zu werden, weil doch wenigstens dadurch Menschen erhalten werden, Geld in Umlauf kommt, und immer die Hofnung übrig bleibt, daß sich das Werk verbessern und ergiebiger werden könne. Wenn aus einem Schock Fuhren, wovon eine 9 Karrn oder 18 Centner hält, und also aus 1080 Kübel Zinnsteinspocherz noch 5 Centner Zinn herauskommen, die in ohngefehr 10 bis 12 Centnern Zinnschlieg enthalten sind; so ist eine Zinnzeche noch bauwürdig, wenn

der

der Zinnstein in der Grube mächtig, und er, und das Gestein nicht zu fett ist, sagt Cancrinus in der Beschreibung der vorzüglichsten Bergwerke S. 377. und so ist es mit einer jeden Grube, und mit jedem Bergwerk. Indessen werden auch manche Werke im Gange erhalten, wo man mit Schaden baut. So liefert zwar das Silberbergwerk zu Kongsberg in Norwegen jährlich auf 300000 Thaler in reinem Silber, und unterhalten wenigstens 4000 wirklich anfahrende Bergleute; allein die Kosten der Unterhaltung und des Anbaues übersteigen diese Summe dergestalt, daß sie wohl etwa 50 bis 60000 Thaler Zubuße verursachen. Dies erzählt Fabricius in seiner Reise S. 122. sezt aber hinzu: allein, demohngeachtet ist die im Lande beständig rollirende Summe von 300000 Thaler von der größten Wichtigkeit.

Beamter, s. Bergbeamter.

Beaugenscheinigung ist ein Geschäfte der Bergbeamten, oder auch nur der Geschwornen, eine Sache durch Besichtigung zu erkundigen, oder zu untersuchen. Bergm. Wörterb. S. 57. s. Besichtigung.

Bechblende, eigentlich Pechblende, s. unter Blende.

Beere heißen die gröbern Gräupel oder Körner von Wißmuth, oder auch vom Kobolt, die zum blaufarbigen Glasschmelzen gebraucht werden. Bergm. Wörterbuch S. 57.

Befahren heißt überhaupt in ein Bergwerk durch einen Schacht oder Gesenk einfahren. Dies geschiehet auf der Fahrt oder Leiter, oder auf dem Seil, und zwar in Kübeln, Tonnen, in Sätteln, auch auf Knöbeln, oder zwei Fuß langen, und drei Zoll dicken Hölzern, wobei man sich mit einem Fahrriemen an das Seil fest schnallt. Damit auch während dem Befahren nichts durch den Fahrschacht hinein und auf den Fahrenden falle; so wird die über dem Fahrschacht befindliche Fallthüre so lange zugemacht. Deutsche Encycl. Th. III. S. 166. Insonderheit wird das Wort befahren von Gruben gesagt, wenn man in dieselbe fährt, und ihre Beschaffenheit besichtiget. Bergm. Wörterb. S. 57. in diesem Falle ist es ein Geschäfte für den Bergbeamten. Mineroph. Bergw. Lex. S. 78. Es wird auch von einigen über Tage angestellten Beaugenscheinigungen gebraucht, zumal wo eine Fahrt dabei gebraucht wird. Bergm. Wörterb. S. 57.

Herttwig sagt im Bergbuch S. 45. 46. noch folgendes: Laut einer Königl. und Churfürstl. Sächs. Resolution d. a. 1709. soll künftig im Churfürstenthum Sachsen eine General-Befahrung angestellt werden, dergestalt, daß in einem Jahre alle Zechen jedes Orts von denen Bergbeamten conjunctim einmal befahren werden. Und zwar in dem Freibergischen, so wohl nahen, als auch so genannten auswärtigen Revier, haben es der Oberbergamtsverwalter, Bergmeister, Obereinfahrer, Markscheider und gesammte Geschworne, nebst dem Bergschreiber, der die Registratur

tur alsbald vor Ort in der Grube zu führen hat, mit Zuziehung des Schichtmeisters von selbiger Zeche, wöchentlich Dienstags zu verrichten. Da denn jeder vom Untersten anzufangen, seine Meinung wegen der vorkommenden Mängel, nöthiger Verbesserung und gründlicher Anweisung nüzlicher Arbeit, denen Pflichten gemäs, aufrichtig sofort eröfnen, solches registrirt, alle Sonnabende Berichte und Riße von der Beschaffenheit und Aufstand, auch was zur Aufnahme selbiger Gebäude dienlich, in Schriften zum Oberbergamt erstattet, daselbst Deliberation darüber gepflogen die Nothdurft resolvirt, und die Anstalt darauf gemacht werden soll. Bei andern Bergämtern im Obergebürge ist dies Geschäfte andern Personen aufgetragen. Wenn nun dergestalt die völlige Befahrung in einem Bergamte vollbracht ist; so sind sofort von demselben, dem Oberbergamte nöthige Berichte und Abriße, von diesem aber alle Jahr in das hochlöbliche Berggemach gleichfalls zulängliche und ausführliche Relationen von sämmtlichen Gebäuden, mit Anfügung des unmasgeblichen Gutachtens, ob und was etwa in Ab- und Anstellung nüzlich zu erinnern dabei vorfallen möchte, einzuschicken. Doch ist denen Gewerken deswegen an Reise- Zehr- und Auslösungskosten, noch andern Gebühren nichts abzufordern. Ueber die gedachte Generalbefahrung soll der Bergmeister in dem Freibergischen Revier auf den Zechen, die 1) sich frei verbauen, 2) Verlag wieder erstatten, oder 3) Ausbeute geben, wenigstens Quartaliter, auf den andern aber in einem halben Jahr einmal fahren, auch ein absonderlich Buch gehalten, und wenn der Tag, wenn es gewesen, angezeigt, und da es wirklich nicht geschähe, auch demselben keine Fahrgebühren verschrieben werden. Im Fall nun der Schichtmeister wider die Wahrheit, als ob der Bergmeister gefahren hätte, da es doch nicht erfolgt, attestiren würde, so ist derselbe um zehn Gülden, und wenn es mehrmalen geschehen, nachdrüklicher zu bestrafen, und des Dienstes zu entsetzen.

Befahrung. s. Befahren.

Befahrungsregistratur ist ein schriftlicher, in Form einer gerichtlichen Registratur abgefaßter Bericht über die Befahrung einer Grube, und dabei vorgefundenen Sache. Bergm. Wörterb. S. 57. s. Befahren.

Befreite Reviere sind gewisse Gegenden oder Gebürge, von welchen an die Landesherrschaft nichts abgegeben wird. Deutsche Encycl. Th. III. S. 178.

Befreiung bei den Bergwerken, sind gewisse Vortheile, welche den Bergwerken, der dazu gehörigen Gewerkschaft und Arbeitern von der Landesherrschaft zugestanden werden. Z. B. wenn die Landesherrschaft den Zehenden ganz, oder zum Theil verläßt, bis das Werk in vortheilhaften Stand kommt, oder wenn sie das Silber über seinen Werth, wenigstens höher, als gewöhnlich, bezahlt, damit die Gewerkschaft

lustig erhalten, und das Werk ferner noch, obgleich mit wenigem oder gar keinem Vortheil betrieben werden möge. Deutsche Encycl. Th. III. S. 178. In Chursachsen sind den Bergwerken und Bergleuten allerlei Wohlthaten eingestanden, z. B. die halbe Land- und Trankſteuer-Begnadigung, Accis-Moderation, Befreiung der Materialien von der General- und Land-Accise, Zoll und Geleite, Exemtion der Bergleute von der Werbung, Schuzgeld und dergleichen. Bergm. Wörterb. S. 57. s. Freiheiten der Bergleute.

Begräbniß ist ein Ort in der Grube, wo die vor langen Jahren bauenden Gewerken alles mit Bergen verstürzt, und ihren Bau darunter gleichsam begraben, oder alter Mann, wo alles zu Bruche gegangen. Bergm. Wörterb. S. 57. Wenn nun die Bergleute an solchen Orten einschlagen, wo vorlängst schon ist gearbeitet worden, oder wenn sie in einer Grube den alten Mann finden, so sagen sie, sie hätten ein Begräbniß angetroffen. Herttwig Bergb. S. 46. Mineroph. Bergw. Lex. S. 78. Deutsche Encycl. Th. III. S. 236.

Behauen heißt durch Schlegel und Eisen einen Versuch machen, und etwas vom Gestein abstuffen, um zu erfahren, ob es gebräch, oder sehr fest ist. Es geschiehet dies darum, damit man den Bergleuten den Lohn, nach Gelegenheit der Umstände darnach bestimmen, oder das Gedinge mit ihnen machen könne. Herttwig Bergb. S. 46. Bergm. Wörterb. S. 57. Mineroph. Bergw. Lex. S. 78. Deutsche Encycl. Th. III. S. 244.

Behauene Gänge und Klüfte werden diejenigen genennet, wo vorher schon gebauet, und daher zu vermuthen ist, daß das beste schon weg sei. Bergm. Wörterb. S. 58. Mineroph. Bergw. Lex. und Deutsche Encycl. l. c.

Beilgeld ist ein gewisses Geldquantum, welches bei einigen Bergwerken die Gewerkschaft dem Steiger und Untersteiger alle Quartale für die Ausbesserung und Anschaffung der Beile oder kleinen Aerte der Bergleute, die von ihnen Kühkämme genennet werden, auszahlen müssen. Ehedem mußte die Gewerkschaft diese Beile und Aerte halten, man verwandelte aber dieses nach der Zeit in eine gewisse Geldsumme, und hatte dabei den Vortheil, daß sie von den Bergleuten besser in Acht genommen werden, und also beide Theile gewinnen. Bergm. Wörterb. S. 58. Deutsche Encycl. Th. III. S. 260. Ehedem wurde im Chursächsischen unter der sogenannten Schmiedekost dafür 12 Groschen Quartaliter verschrieben, das nun auf 8 Groschen herabgesezt ist. Herttwig Bergb. S. 46. Mineroph. Bergw. Lex. S. 78. 79.

Beinasche, oder

Beinmehl, auch Knochenasche, entstehet aus gebrannten und fein pulverisirten Knochen von Kälbern und Schafen, welches man

man vorzüglich bei den Probierkapellen anwendet. Man siebt nemlich diese Asche und feuchtet sie mit Wasser an, und bringt dann etwas in die Mitte der Teste und Aschkapellen, die man mit dem sogenannten Mönche fest schlägt a); wo nemlich die Körner, Planschen oder Brandstücke aufstehen. Man sucht dabei zu verhindern, daß sich nichts in die Asche ziehet, welches sich doch bei grossen Werken nicht allezeit vermeiden läßt. Bergm. Wörterb. S. 58. Deutsche Encyl. Th. III. S. 260.

Beize des Meßings entstehet aus geschrotenem Korne oder Roggen, das mit warmem Wasser angefeuchtet, und nachdem man Bierhefen und mehr Wasser hinzugesezt hat, sich in eine Säure oder Eßig verwandelt. Man gebraucht diese Beitze, das Meßing oder das daraus gefertigte Geräthe hinein zu legen, damit die Schwärze losweiche, und das Meßing, sodann mit Trippel, hiernächst mit Kreide und Schwefel gerieben, zulezt aber mit gebrannten Schafsknochen, vermittelst eines Glättstahls polirt werden könne. Deutsche Encycl. Th. III. S. 282. Man braucht eben diese Beitze eiserne Bleche zu reinigen, und sie zur Annehmung des Zinns geschikt zu machen. Auf den Blechhämmern hat man davon drei Sorten, alte, so über 14 Tage bis 5 Wochen alt ist, neue und frische und Hefel, welches die mittlere, welche nicht frisch, aber auch noch nicht 14 Tage alt ist. Die Bleche werden erst in die alte, hernach in die neue Beitze, und zulezt in den Hefel gelegt, und liegen in jeder 24 Stunden. Bergm. Wörterb. S. 58. Beitze für das Meßing machte man ehedem aus einem Holzeßig; der bei der Verkohlung aus dem Holze dringt, und dann aufgefangen wurde. Wenn die Meßingwaaren geschmiedet sind, legt man sie etliche Stunden hinein, da denn das Schwarze abgeht, und das Meßing eine schöne Farbe bekommt. Vordem wurde die Beitze aus Weinstein und Salz gemacht, welches theuer war, und doch keine so schöne Farbe machte. Bergm. Wörterb. S. 59. s. Blech und Meßing.

Beizen der Meßinghammer, s. Meßing.

Beizstube ist ein gewölbtes Behältniß, darinn die Beitze für die Blechfabriken in hölzernen Fässern bereitet wird, und wo die Bleche gebeizt werden. Die Wärme wird in dieser Stube dadurch unterhalten, daß entweder mit einem Ofen geheizt wird, oder es werden in zwei Winkeln glüende Kohlen unterhalten; daher in einer solchen Stube eine ziemliche Wärme und ein unangenehmer saurer Geruch ist. Bergm. Wörterb. S. 59. natürlich auch eine ungesunde Wohnung.

Beklagter in Bergsachen hat eben die Privilegia, welche einem Beklagten in gemeinen Rechten zustehen, und eben die Ob-

---

a) Bergmännisch sagt man, gerade nicht allzuhöflich, sie wird in der Nonne vom Mönche durch einige Stöße formirt. Deutsche Encycl. Th. III. S. 260. 261.

liegenheit zu beobachten, nur daß er sich der Exceptionum dilatoriarum nicht bedienen darf, und wenn er in Gangstreitsachen das Alter vor Klägern hat, den Beweis vom Vater her führen muß, wozu ihm so lange Frist gelassen wird, bis er vom Vater bis zum strittigen Feld mit offenen Durchschlägen gelanget, daß man fahren kann. Bergm. Wörterb. S. 59. Ueber die Streitsachen bei Bergwerken überhaupt giebt die Chursächs. Bergordnung Art. XCIX. S. 54. b. folgendes allgemeine Gesetz: „das ein jede Part nach der verfassung viertzehn tage, sich mit Aduocaten, procuratorn vnd andern zuschicken, zeit und frist haben sollen, vnd nach ausgang der viertzehn tage, sol der Kleger auff den nechsten tag darnach, seine klage gezwifacht einlegen, darkegen der beklagte sein antwort, oder ander Rechtliche notturfft, auch in einem tag einbringen sol, Vnd also fürder einen tag vmb den andern, bisso lang das ein jeder drei Sätze einbracht, damit sie dann sollen beschlossen haben, Es würde dann im letzten satze newerung gespüret, so sol dem andern teil seine notturfft den folgenden tag dakegen zusetzen, auch nachgelassen werden. Würde aber auch ein teil mit zweien sätzen auffhören wollen, so sol dem andern der dritte satz zu seiner notturfft damit nicht benommen sein, Vnd sollen alsdann, wenn die part jre notturfft wie angezeigt, einbracht, vnd zum Rechten beschlossen, dieselben sätze gezwifacht vnd vorpetzschirt, beneben dem vrteilgeld, alsbald Recht darüber zu sprechen, vorschickt werden."

Beklopfen sagen die Bergleute, wenn sie mit ihrem Fäustel oder Hammer auf das Gestein schlagen, um zu versuchen, ob es fest ist oder nicht? Bergm. Wörterb. S. 59. Herttwig Bergb. S. 46. Mineroph. Bergw. Lex. S. 79. Deutsche Encycl. Th. III. S. 287.

Bekohlen heißt in manchen Ländern, zum Beweis in der Mark, eine Kohlenbank mit Arbeit belegen. Bergm. Wörterb. S. 59.

Belegen heißt, wenn ein Bergwerk mit Arbeitern versehen ist, oder wenn die Bergleute an einen gewissen Ort angewiesen worden sind, so heißt es: das Werk, der Schacht, der Stolln, die Stroße ist belegt, das ist: es stehen wirklich Arbeiter da und arbeiten. Bergm. Wörterb. S. 59. Mineroph. Bergw. Lex. S. 79. Deutsche Encycl. Th. III. S. 301. Bei einem Register oder Grubenrechnung heißt belegen, durch ein schriftliches Zeugniß etwas bestärken, oder eine Ausgabe durch Quittung bescheinigen. Bergm. Wörterb. S. 59. 60.

Belegzettel, oder wie sie sonst auch heißen, Belege, sind die schriftlichen Bescheinigungen einer Einnahme oder Ausgabe beim Register. Bergm. Wörterb. S. 60. Mineroph. Bergw. Lex. S. 79. Besonders gehört dieses für den Schichtmeister, der mit dem Belegzettel bei dem Bergamt die angeschaften

ten

ten und gebrauchten Materialien beweisen muß. Deutsche Encycl. Th. III. S. 301. s. Register.

Belehnen, oder

Belehnung ist diejenige Bescheinigung, welche dem Lehnträger und der Gewerkschaft über dasjenige, was sie an Gebürgen, Zechen, Fundgruben, Gängen, Stolln, an Kohlen- Schmidt- und Waschhütten, Aufschlagwassern, Beholzigungsrechten und dergleichen gemuthet haben, und was davon, und unter welchen Bedingungen ihnen solches nunmehro verliehen, und bestätiget wird, von der Landesherrschaft, oder in deren Namen vom Bergamt, oder dem Bergkollegio ertheilt worden. Deutsche Encycl. Th. III. S. 306. Diese Belehnung, die 14 Tage nach der Muthung gesucht werden muß, setzet demnach eine Berggerichtliche Handlung voraus, vermöge deren der Bergrichter eine eingelegte Muthung bestätiget, und das gemuthete dem Muther verleihet. Bergm. Wörterb. S. 60. Bei alten verlegenen Stolln ist der Fall wohl möglich, daß er zweimal gemuthet werden kann, in wiefern aber da auch eine zweite Belehnung statt hat, bestimmt die Churfürstl. Sächs. Bergordnung Art. LXXXIII. S. 47. folgendergestalt: „Vnd ob auff einem alten Zuge der stolln vergangen, vnd liegen blieben were, vnd jemandes Fundgruben oder Massen auffnemen, seine Schächte öffnen vnd geweltigen, vnd sichs zutragen würde, das der Stolle durch jemandes anders auch gemuetet, der das mundloch erheben, den Stollen auffs nawe fertigen, vnd an bemelte Zechen bringen würde, so sol gleichwohl der Lehentreger der Zechen so er elter belehnet denn der Stolln, macht haben, den Stollen durch seine Massen selbst zu fertigen, vnd damit des Neunden befreihet sein, doch das er sich, mit den Stölnern, nach erkenntnüs Bergkmeisters vnd Geschwornen vorgleiche vnd vortrage, So aber der Stolln elter belehnet dann die Massen, vnd das mundloch erhaben hette, mit seinen Gerinnen vnd wasserseige, an die orte keme, vnd die Erbteuffe einbrechte, in alte oder nawe Zechen, vnangesehen obgleich die Massen zuuorn den Stollen selbst getrieben hetten, sol er doch das ganze Neundte, wie ein Erbstolln gebüret, haben vnd erlangen." Beispiele von hohen Belehnungen, welche zugleich auf Territorialrechte Beziehung haben, findet man z. B. über die Mannsfeldischen Bergwerke vom Kaiser Carl 1364. Kaiser Friedrich 1457. vom Kaiser Maximilian 1518. in Bieringens historischen Beschreibung des sehr alten und löblichen Mannßfeldischen Bergwerks S. 35. ff. s. auch Bestätigen.

Beletzoon, s. Talk, mineralischer.

Beletta soll ein weisser feiner Sand seyn, welchen das Wasser der Brenta in Italien fallen läßt, und statt des Gipses zum Düngen gebraucht wird. Bergm. Wörterb. S. 60.

Ich habe über diesen Sand verschiedene Werke nachgeschlagen, aber vergeblich von ihm ein'ge Nachricht gesucht. In jedem schwerem Erdreich thut der Sand überhaupt gute Würkung, er macht das Erdreich locker und mild, und erwärmt es. Dadurch befördert er wohl die Fruchtbarkeit, kann aber in keiner Rüksicht als ein Düngungsmittel betrachtet werden, vielmehr siehet man nach einigen Jahren das Gegentheil, wenn man nicht mit eigentlicher Düngung zu Hülfe kommt. Vielleicht verhält sichs mit dem Gipse eben also.

Belittern heißt einen Schacht, oder Gesenke, oder Radestube mit Fahrten, d. i. mit Leitern versehen, und diese mit Haspen befestigen, damit man nun auf- und absteigen, oder, wie es bergmännisch heißt: aus- und einfahren kann. Bergm. Wörterb. S. 60. Mineroph. Bergw. Lex. S. 79. Deutsche Encycl. Th. III. S. 316.

Benehmen, wenn eine Stange Silber in einzelne Stücke zerschnitten wird, welche man dann Schrötlinge nennt, und diese zu einem festgesezten Gewichte bereitet, so heißt das, wenn man das übrige, was nemlich über das Gewicht ist, abschneidet, oder abfeilt, den Schrötling benehmen. Herttwig Bergb. S. 426. Bergm. Wörterb. S. 60. Mineroph. Bergw. Lex. S. 80. Es gehört dies Geschäfte eigentlich für die Münzen, doch braucht man heut zu Tage den Namen Benehmen nicht mehr, sondern nennt es justiren. Deutsche Encycl. Th. III. S. 350.

Beräumen heißt das Ueberflüßige oder Ausgebrachte wegnehmen; als wenn Löcher in die Rösten der schwefelreichen Erze gestochen sind, und sich der Schwefel darinne sammlet, so werden sie beräumet, d. i. der Rothschwefel wird ausgeschöpft. Bergm. Wörterb. S. 60.

Berg, oder

Berge haben mancherlei Bedeutungen: 1) eigentlich verstehet man darunter eigentliche Berge, oder höhere, über den Wasserstand hervorragende Theile der Oberfläche der Erde, in so fern sie von mehrern Seiten abhängig sind. Wenn mehrere derselben zusammen hängen, so heißen es Gebürge, s. Gebürge. 2) Wurden im 13. 14. und 15ten Jahrhundert die Bergstädte und Flecken Berge genennt, welchen Namen verschiedene Bergstädte doch mit einem Zusatze noch haben. Z. B. Freiberg, Schneeberg, Annaberg u. d. gl. Bergm. Wörterb. S. 61. 3) Heißen bergmännisch Berge, alles das Gestein, welches kein Erz führet, und neben den Gängen bricht, es mag nun losgewonnen oder selbst abgefallen seyn. Doch wird auch auf dem Unterharze klein und gröblich Erz, Berg genennt. Die Berge sollen alle Tage ausgefördert, oder so viel sich ohne Verhindrung der Förderniß und Wetter thun lassen will, mit Vorbewußt der Bergbeamten, auf ordentlich und starke Kästen gesezt werden. So aber

aber ein und der andre Steiger und Arbeiter eigenmächtig, ohne Bewußt der Bergamtleute, den Berg in die Schächte, Strecken und Oerter stürzen und versetzen würde, der soll härtiglich mit Gefängniß bestraft werden, und dennoch auf seine Unkosten die Berge wieder zu gewältigen und zu Tage auszufördern schuldig seyn. Herttwig Bergb. S. 46. Mineroph. Bergw. Lex. S. 80.

Berg ist abhängig. Bei den Bergwerken wird wegen der Stolln und Maschinen erfordert, daß das Gebürge nicht eben, waagrecht oder söhlig liege, sondern abhängig sei. Das Steigen und Fallen der Berge ist der Unterschied, welcher anzeigt, um wie viel ein Punkt in der äußern Runde des Erdkörpers dem Mittelpunkte der Erde näher ist als ein andrer. Das Steigen und Fallen des Erdbodens erstrekt sich auf die Stoll- und Tagwasser, bei jenen heißt es in der Sprache der Bergleute die Teufe oder Seigerteufe, bei diesen das Fallen, der Fall oder Gefälle. Deutsche Encycl. Th. III. S. 382.

Bergalaun, s. Alaun.

Bergallmosen ist eine Beihülfe, welche man an arme verunglükte Bergleute, oder an deren Kinder, aus den Büchsen und Strafgeldern, die die Bergleute erlegen müssen, auszahlt. Mineroph. Bergw. Lex. S. 80. Deutsche Encycl. Th. III. S. 383. In Sachsen wird solches bei jedem Bergamte aus der Knappschaftskasse gereicht, welche meistens von den Büchsenpfennigen, darzu jeder Bergmann nach Gelegenheit die Woche einen Pfennig und mehr, bis sechs Pfennige abträgt, unterhalten wird. Im Bergamte Freiberg ist diese Kasse sehr beträchtlich, da außer den Büchsenpfennigen, der Landesherr jährlich ein ergiebiges von den Stollen, und die Gewerken etwas an Supplementgelde dazu abstatten, daher Quartaliter 1000 bis 1600 Thaler Allmosen aus dieser Kasse gereicht wird. Ausserdem hat das Berg- und Hüttenarmuth noch das Intereße von verschiedenen Legaten zu geniesen, welche jährlich ebenfalls über 1000 Thaler betragen, andrer Zugänge nicht zu gedenken. Bergm. Wörterb. S. 61.

Bergakademie ist ein Institut, vermöge welchem man jungen Leuten Unterricht in den Bergwerkswissenschaften giebt. Man fand in Chursachsen bereits im Anfange dieses Jahrhunderts die Nothwendigkeit für den Unterricht junger Leute in den Bergwerkswissenschaften zu sorgen, und sie hiebei durch Stipendien zu unterstützen, und bestimmte dazu im Jahr 17 2 jährlich 300 Rthlr. Bei dem neuen Angriffe des Bergbaues nach dem siebenjährigen Kriege wurde den 13. Nov. 1765. zu Freiberg eine besondere Bergakademie gestiftet, wo einige Professoren in der Mathematik, Zeichnen, Mineralogie, Bergbaukunst und Physik, einige angestellte Officianten in den zu ihren Aemtern nothwendi-

gen Kenntnissen der Markscheidekunst, Chymie, und in dem Bergrecht, dem vom geheimen Finanzkollegio auf des Oberbergamts jährliche Vorschläge durch Befehl ernannten Personen unentgeltlich, Fremden gegen Bezahlung, Unterricht ertheilen. Die oft noch sehr unwissend zur Bergakademie kommenden Bergpursche werden besonders durch Unterricht im Schreiben, Rechnen und Zeichnen zur Anhörung der Vorlesungen vorbereitet. Der Fleiß der Bergakademisten wird zuweilen öffentlich geprüft, jährlich durch Prämien belohnt und ermuntert, und den bedürftigen Personen durch Stipendien und Freigedinge Unterhalt verschaft. Die Akademie unterhält ein jezt schon sehr vollständiges Mineralienkabinet, eine Bibliothek, Sammlung von Modellen, Rißen u. d. g. Zu diesem Aufwande ist eine gewisse Summe aus Churfürstlichen Kassen ausgesezt, welche in der Monatsschrift, Litteratur und Völkerkunde Jahr 1784. Apr. p. 928. auf 1400 Thlr. angegeben wird, und die Gewerken geben von jeder Mark Ausbeut Silber 6 Pf. Die Mannsfeldischen Gewerken überhaupt einen bestimmten jährlichen Beitrag. „Ueber die Chursächs. Bergwerksverfassung S. 45. 46. So entschieden der Nutzen einer solchen öffentlichen Anstalt ist, so ist es doch zu bewundern, daß sie nicht auch in andern Ländern, wo man Bergwerke unterhält, Beifall erhalten und Nachahmung erwekt hat.

Bergamt ist das Gerichte, welches über die Bergsachen gesezt, die Gerichtsbarkeit über die in Bergsachen vorfallenden Begebenheiten, und überhaupt in Bergsachen eben die Macht hat, welche ein jeder Amtmann in Civilsachen ausüben darf. Sind in einem Lande mehrere Bergämter, so heißt dasjenige das Oberbergamt, unter welchem die übrigen Bergämter stehen. Eigentlich bestehet das Bergamt, aus dem Bergmeister, als dem eigentlichen Bergrichter, Geschwornen und Bergschreiber. Bergm. Wörterb. S. 62. Doch hat ein solches Bergamt zuweilen mehrere, zuweilen weniger Personen, die eigentlich in einem jeden Bergamtsrevier, in Bergwerkssachen die erste Instanz und Jurisdiktion haben; wie denn Minerophilus S. 81. für Freiberg 1) den Bergmeister, 2) den Obereinfahrer, 3) den Stollgeschwornen, 4) drei andre Geschwornen, und 5) den Bergschreiber nennt. Wesentlich aber bestehet jedes Bergamt aus dem Bergmeister, einem oder mehreren Geschwornen, und dem Bergschreiber. Oft sind die Bergschreiber, wie z. B. jezt in Altenberg, Freiberg, Schneeberg, oder andere Bergbeamte, deren Aemter einen vorzüglichen Einfluß auf die Einrichtung des Bergbaues im ganzen Revier haben, Beisitzer und Mitglieder der Bergämter. Jedes Bergamt macht so wohl in Bergrechts- als auch in Bergbausachen die erste Instanz. Es werden von demselben in geringfügigen Sachen Bescheide abgefaßt; sobald aber von einem wichtigen Falle die Rede ist, oder wenn die Partheien

auf

auf Verschickung der Akten bestehen; so kommt es in Chursachsen an den Bergschöppenstuhl in Freiberg, oder an andre Dikasterien dieses Landes zum Spruch. b) Die Namen derer zu den Chursächsischen Bergämtern gehörigen Personen sind in dem Bergkalender angezeigt, und die Reviergeschworne müssen alle Tage einige ihrem Revier unterworfene Gebäude befahren, und alle 14 Tag durch einzureichende Fahrbögen berichten, wie sie solche finden; und eben so muß auch der Waschgeschworne seinen Poch- und Waschbericht abstatten. Finden sich nun hierinne bedenkliche Umstände, so wird darüber nach Beschaffenheit der Sache eine Generalbefahrung resolvirt, und mit Zuziehung des Schichtmeisters und Steigers der Zeche, als deren Vorsteher, gehalten, über alles vom Bergschreiber eine Registratur abgefaßt, und hernach in der nächsten Seßion zum Vortrag gebracht, das Resultat verabredet, und zur schleunigen Expedition geschritten. Daher auch in den mehresten Bergämtern die Seßion wöchentlich zweimal gehalten wird, und werden darinne nicht nur die Berichte der Geschwornen, sondern auch die mündliche und schriftliche Anzeigen der Schichtmeister, die zugleich Bevollmächtige der Gewerken sind, in Ueberlegung genommen. Endlich werden auch alle Vorstellungen und Beschwerden einzelner Bergarbeiter, nebst einigen andern bestimmten Bergamtsverrichtungen, als das Verleihen und Bestätigen der gemutheten Gebäude, der Ausbeut- und Verlagsschluß, der Zubußanschlag, die Regulirung der Kurtaxe, und Bestimmung der Materialientaxe, zum Vortrag gebracht. Der Betref der Sache wird in ein Buch eingetragen, welches die Registrande heißt, worinne auf der ersten Seite der Inhalt, oder das Petitum, und auf der zweiten die Resolution geschrieben wird. Betrift aber der Gegenstand blos das Oekonomische, so werden die Vorträge noch in ein besonderes Protokoll niedergeschrieben, welches das Hausprotokoll heißt, dessen Abschrift alle 14 Tage bei dem Oberbergamt eingereicht werden muß. Uebrigens gehören noch zur Cognition der Bergämter alle Zechenhäußer, Pochwerke, Wäschheerde, Zechenwege, Halden, Bergwerksteiche, Dämme, Kunstgräben, Vormundschafts- und Depositensachen, und alles, was unter der Knappschaft vorgeht; wie auch die obergerichtliche Jurisdiktion in Hüttensachen. Chursächs. Berg-

b) In andern Ländern ist es oft anders. So kann z. B. nach der Schwarzburgischen Bergordnung S. 88. ff. das Bergamt einen Proceß formiren, Akten verschicken, Urtheile einholen, u. d. g. Wird aber im Bergamte eine Appellation von dem einen oder andern Theile eingelegt, so wird diese unmittelbar an den Landesherrn oder wo er dazu Kommissarien verordnet hätte, an diese Kommissarien geschikt. Andere Landeskollegien sind also davon ausgeschlossen.

werksverf. S. 9. f. In dem Bergm. Wörterb. werden S. 62. folgende Bergämter in Chursachsen angegeben: 1) Altenberg. 2) Annaberg. 3) Berggieshübel. 4) Ehrenfriedersdorf. 5) Eybenstock. 6) Freiberg. 7) Geyer. 8) Johann Georgenstadt. 9) Marienberg. 10) Neustädtischer Creis. 11) Scheibenberg mit Oberwiesenthal. 12) Schneeberg. 13) Schwarzenberg, und 14) Voigtsberg. Darunter sind Freiberg, Schneeberg, Annaberg und Marienberg die wichtigsten. Unterrichtender und vollständiger ist die Nachricht davon in der Chursächs. Bergwerksv. S. 11. Sie ist folgende: Die Bergämter im Erzgebürge sind:

1) Das Freiberger Amt, dessen Knappschaft 4200 Mann incl. der Hüttenarbeiter hält; in welchem Reviere Silber, Kupfer und Blei gewonnen wird. Auch müssen in die dortigen Silberhütten allerhand rohe Erze aus dem ganzen Erzgebürge geliefert werden, indem nur das ausgebrachte Schwarzkupfer in die Saigerhütte zu Grünthal geliefert wird.

2) Das Schneeberger Amt, dessen Personale 950 Menschen, incl. der Blaufarbenarbeiter beträgt, woselbst nicht nur Silber, Kupfer, Zinn, Blei, Eisen und Wißmuth, sondern auch der Kobolt gewonnen wird, woraus die bekannte Sächsische blaue Farbe gemacht wird. Der dasige Zehndner hat in allen Koboltangelegenheiten, in Sachen, die die Churfürstlichen Stollen betreffen, oder wo landesherrliche Vorschüsse erfordert werden, den Vorsitz im Bergamt. Alle Angelegenheiten wegen Einnahme und Ausgabe bei den Kassen, die der Zehndner führt, und alle Hüttensachen, wegen Zinn, Wißmuth rc. Schmelzen, gehören für den Zehndner, die übrigen Geschäfte allein für das Bergamt.

3) Das Annaberger Amt, welches 597 Bergleute, und Silber, Kupfer, Blei, nebst Kobolt in seinen Revieren hat.

4) Das Bergamt Johann Georgenstadt nebst Schwarzenberg, besteht aus 959 Mann, und hat Silber, Kupfer, Zinn, Blei und Eisen.

5) Das Marienberger Amt unterhält nur 147 Bergknappen, führt die nemlichen Foßilien, die in Annaberg gewonnen werden, wozu noch einiger, wiewohl unbeträchtlicher Zinnbergbau und die Serpentinsteinfabrik in Zöpliz kömmt.

6) Das Altenberger Amt, dessen Knappschaft aus 433 Mann bestehet, und woselbst der wichtigste Zinnbergbau in ganz Sachsen sich befindet, der vorzüglich auf dem berühmten Stockwerke daselbst getrieben wird; auch ist noch einiger Eisensteinbergbau daselbst.

Die Bergämter Berggieshübel und Glashütte haben 37 Mann, und der Bergbau wird auf Zinn, Kupfer und Eisen betrieben. Diese drei vorhin abgesonderte Aemter sind 1783

unter

unter dem Namen des Bergamtes Altenberg sammt Berggießhübel und Glashütte vereiniget worden.

7) Das Amt Eibenstock hat 295 Mannschaften, und der dortige Bergbau wird auf Zinn und Eisen benuzt.

8) Das Bergamt Geier nährt 103 Bergleute, bringt nächst Altenberg, außer etwas Silber, das meiste Zinn aus; hat auch ein Stokwerk, welches von dem Altenberger in Absicht der Natur einigermaßen unterschieden seyn soll, weil wirkliche Gänge vorhanden, deren Streichen und Fallen man bemerken kann. Uebrigens ist in diesem Revier ein Schwefel- und Arsenikwerk, welches gewöhnlich die Gifthütte genannt wird.

9) Das Bergamt Ehrenfriedersdorf hat 129 Mann, und Zinn zum Bergbau.

10) Das Scheibenberger Amt mit Oberwiesenthal hat 220 Mann und wird daselbst etwas Silber und Kobolt gebrochen.

11) Das Amt Voigtsberg hat incl. der Alaunarbeiter 108 Mann; man bricht daselbst Kupfer und Eisen; auch liegt in diesem Bezirk der bekannte Schneckensteiner Topasbruch.

12) Das Amt Neustadt an der Orla hat 119 Mann, und hält Eisenstein und Kupfer.

13) Das Amt Suhl im Hennebergischen, wo nur meistens Eisen gebrochen wird, besteht aus 40 Mann. Zu einigen dieser Aemter gehören auch noch einige Hammerwerke, die 6 bis 7000 Mann betragen, s. Hammerwerke.

Alle Sächsische Bergämter haben gewisse besondere Bergrechte, die sich theils auf eigne Bergordnungen, theils auf Dekrete, Patente, Befehle, Oberbergamtsverordnungen, theils auf Privilegien jedes Bergorts, theils auf Gebräuche gründen, welches aber vollständig abzuhandeln wider den Zweck meines Buchs ist.

Um des Zusammenhangs der Sachen willen will ich hier zugleich von dem Oberbergamt reden, mich aber ebenfalls nur auf Chursachsen einschränken. Es ist das oberste Iudicium in Bergsachen nach dem Kammer- und Berggemach, welches denen sämtlichen Berg- und Hüttenämtern, Officianten, und Dienern vorgesezt ist. Vorzeiten bestund es blos aus dem Oberberghauptmann und Bergamtsverwalter, jetzo aber bestehet es aus ungleich mehreren Personen, die in der Chursächs. Bergwerksverf. zu S. 9. Note k, S. 1. angeführt werden. Es ist von jeher in Freiberg gewesen, und die Geschäfte desselben werden gewöhnlich durch das Direktorium, worunter man die Oberberg- und Viceberghauptleute versteht, auf die Art angeordnet, daß der jedesmalige Ober- oder Berghauptmann alle bei dem Oberbergamte eingehende Schriften mit einem Praesentato versieht, solche unter einer gewissen Numer in eine Registrande eintragen läßt, die er vor der Seßion, welche Mittwochs und Sonnabends gehalten wird, durchgeht, und die darinnen verzeichneten Eingaben unter die

die Bergräthe, Bergkommißionsräthe und Beisitzer des Oberbergamtes zum Vortrage vertheilt. Auch giebt das Direktorium den übrigen Mitgliedern desselben öfters mancherlei Aufträge, z. B. Revisionen der Bergämter; Ausmittelungen wichtiger Bergbausachen, u. s. w. Das Direktorium hat auch die Aufsicht über das Kassenwesen, die Blaufarbenwerke aber, so wie die Alaunwerke stehen nicht unter dem Oberbergamte, s. Blaufarbenwerke. Die gemeinschaftlichen Geschäfte des ganzen Oberbergamts bestehen darinn, daß es über Ordnung und Dienstverfassung aller ihm untergeordneten Bergämter mit Sorgfalt wache; weswegen auch wichtigen Generalsbefahrungen allemal ein Bergkommissionsrath beiwohnt. Um auch die Verrichtungen der Bergämter desto genauer kontrolliren zu können; so sind solche angewiesen, theils monatlich, theils vierteljährig bestimmte Anzeigen einzureichen, die z. B. in den Haushaltungsprotokollen, den Lohnreglements der Schichtmeister und Steiger, den Ausbenten- und Verlagsschlüssen, den Zubuß- Eingangs- und Restspecifikationen, und besonders in dem jährlichen Conspectu so wohl der ökonomischen und physischen, als übrigen Beschaffenheit des ganzen Bergamtsreviers bestehen, welcher Conspectus dann bei erfolgenden Revisionen zum vorzüglichen Anhalten der vorzunehmenden Expeditionen genommen wird.

Es müssen nemlich, um diesen Zweck zu erreichen, die Bergämter, welche dem Oberbergamt untergeordnet sind, bei demselben einreichen

I) Jährlich 1) die Proceßtabellen. 2) Anzeigen der vorgekommenen Fälle, wo Dikasterien über Rechtsfragen in den Urtheln verschiedene Meinungen gehabt haben. 3) Die Depositenspecifikationen. 4) Die Bergamt Registranden des lezten Jahres. 5) Extrakte aus dem Gegenbuche über die im lezten Jahre vergewerkschafteten, und von Gewerken aufgekündigten, oder im Retardat verstandenen Bergtheile mit Vergleichung des vorhergehenden Jahres. 6) Den sogenannten Conspectus, welcher enthält α) eine Anzeige, der bei dem Bergbau überhaupt im vergangenen Jahre getroffenen, besonders wichtigen Veranstaltungen. β) Eine Tabelle der ausgebrachten Produkte. γ) Die Ausbeutbogen. δ) Einen Auszug der berichtigten, und noch rükständigen Quatembergelder. ε) Einen Auszug der eingegangenen und noch restirenden Zubusen. ζ) Ein Verzeichniß der Schichtmeister mit Bemerkung der von denselben bestellten Kautionen und ihrer Löhne. ϑ) Eine Konsignation der auf jeder Zeche anfahrenden Mannschaft. η) Die Bergmaterialientaxen. Durch diese Nachrichten wird das Oberbergamt in den Stand gesezt, jährlich einen Hauptbericht über die Lage des ganzen Bergbaues zu erstatten.

II)

II) Vierteljährig. 1) Die Aufrechnungstabellen. 2) Die Defektprotokolle. 3) Ausstände von den Churfürstlichen Stollen. 4) Die Ausbeutbogen.

III) Monatlich, die Haushaltungsprotokolle. S. dies Wort. Von Sachen, welche nicht den Haushalt betreffen, wie z. B. Processe, peinliche Untersuchungen ꝛc. ꝛc. oder über die, wie z. B. über Grubenvorschüsse ꝛc. besondere Berichte zu erstatten, und eigne Akten zu führen sind, wird nur die erste Veranlassung und der endliche Ausgang angemerkt. Die Generalbefahrungsregistraturen werden nach jeder Generalbefahrung abschriftlich an das Oberbergamt eingeschikt.

Auf den Bericht der Bergämter in erheblichern Fällen verfügt entweder das Oberbergamt selbst, oder fragt bei dem Geheimen Finanzkollegium an, und erwartet die Verfügung desselben. Würkliche Justiz- und Proceßsachen aber machen, in so fern solche nicht durch specielle Aufträge dem Oberbergamt kommittirt sind, keine Gegenstände seiner kollegialischen Bestimmung aus; vielmehr beschäftiget sich dasselbe blos mit Bergbau und Dienstsachen. Chursächsische Bergwerksverf. S. 5. f. s. auch Bergbeamte; und Bergkollegium.

Bergamtleute sind diejenigen Personen, aus welchen ein Bergamt bestehet. S. vorher Bergamt, auch hernach Bergbeamte. In der oft angeführten Chursächsischen Bergordnung vom Jahr 1574. wird dahin der Berghauptmann, welcher nur schlechthin der Hauptmann heißt, der Oberbergmeister und der Bergwerksverwalter gerechnet. Es wird ihnen Art. VIII. S. 7. b. auferlegt, daß sie alle Verleyhtage, wofern sie nicht andre Geschäfte des Bergwerks halben daran hindern, gegenwärtig seyn, und aufsehen sollen, daß der höchsten Orts vorgeschriebenen Ordnung ein Gnüge geschehe. Was ihnen für Bergtheil zu bauen verboten und nachgelassen ist, wird Art V. S. 5. b. folgender Gestalt bestimmt: daß obwohl die vorige Bergordnung festgesezt habe, daß sie in ihren Bergrefieren und Gebieten gar keine Bergtheile bauen und haben sollen, es gleichwohl dahin abgeändert sey, daß sie zwar keine Zechen muthen, auch keine ganzen oder halben Zechen, ganze oder halbe Schichten bauen sollen, sie dürfen aber einzelne Kure von den Gewerken und andern kaufen, oder sonst redlicher Weise an sich bringen, doch so, daß ein jeder bei seiner Eidespflicht sich in keine Zechen oder Stollen einmenge, welche strittig sind; und so an den Oertern, an welchen sie Theil haben, Zank vorfallen würde, so sollen dieselben Amtleute, wofern sich die Partheyen oder Gewerken beschweren, bei keiner Handlung seyn, noch sitzen, vielweniger eine Weisung thun, der Besoldung halber sollen sie nach dem XXI. Artikel S. 19. sonderlich darauf Acht haben, daß die andern Amtleute, als der Bergmeister, Austheiler, Gegen- Berg- und Receßschreiber,

Silberbrenner, Waradin, Markscheider und andre, sich mit ihrer hergebrachten oder festgesezten Besoldung begnügen, und niemand darüber in etwas übersetzen sollen.

Bergar, oder

Berggar wird in alten Schriften das Silber genennt, wie es vom Treibeheerde kommt, ehe es noch auf die Feine gebrannt ist. Bergm. Wörterb. S. 62. s. Silber.

Bergarbeit, nennet man alle diejenigen Verrichtungen, die man auf Bergmännische Art bei einem Gebürg anwendet, um dessen Metalle und Mineralien zu gewinnen. Mineroph. Bergw. Lex. S. 81. deutsche Encycl. Th. III. S. 384. Es sind also die Verrichtungen, welche ein Bergarbeiter zu bewürken hat, und nach dem Gegenstande eines jeden verschieden ist. Es begreift solche nicht nur dasjenige, was auf dem Gestein in der Grube, und unterirrdischen Zimmerung geschiehet, sondern auch was über Tage, in der Wäsche, Pochwerk, Wasserläufen, Zimmerung, und überhaupt alles, was mit dem Bergbau in Verbindung stehet, und mit der Hand gearbeitet wird. Bergm. Wörterb. S. 62.

Bergarbeiter, wird derjenige genennt, welcher etwas mit der Hand zum Dienst des Bergbaues arbeitet, als da sind Steiger, Häuer, Haspelknechte, Laufjungen, Pucher, Wäscher, Kunstarbeiter, Erzscheider, Klaubejungen u. s. w. Bergm. Wörterb. S. 62. Sonst heissen sie auch Bergleute, Bergknappen, und die ganze Gesellschaft derselben an einem Bergwerke heißt die Bergknappschaft, s. diese Worte.

Bergart, heißt 1) allerlei Gestein und Erdarten, die eine Anzeige auf Metalle und Mineralien geben, und bei welchen gewöhnlich Erze brechen, z. B. Blende, Spath, Schiefer, Hornstein, Eisenschuß, Bleischweif, Glimmer, Rothgebürg und dergleichen. Diese Bergarten sind zwar gemeiniglich leer; wenn sie aber Metall bei sich führen, so wird der Benennung das Wort Erz zugesezt, als Spathigerz, Hornsteinigerz, Bleischweifigerz, Katzengold (das doch, so viel ich weiß, kein Erz bei sich führt) Bergschwefel; die Eigenschaft und den Gehalt der Bergarten muß man erst nach den Regeln der Probierkunst prüfen, ehe man Kosten auf ihre Förderung und Gewinnung wendet. Deutsche Encycl. Th. III. S. 384. Eigentlich ist die Bergart das Gestein, dadurch die Gänge, Klüfte und Flötze streichen. Es ist solches von der Gangart wohl zu unterscheiden, welche nur auf dem Gange, der Kluft oder dem Flötz bricht, und durch die Bergart setzet, auch von ganz anderm Wesen ist. Die Gangart führt Erz, die Bergart aber nicht, sondern sie bestehet aus solchem Gestein, das ordentlich kein Erz führt, es sey denn, daß es mehr an einem Gang lieget, und von selbigem durch Klüfte oder Steinablösungen angesteckt worden wäre. Dergleichen unedle Bergarten sind vornemlich Feldspath, Basalt, Quarz, Schiefer, Dachschiefer, Gneiß,

Sandstein, Bruchstein, Marmor, Kalkstein, Alabaster, Steinglimmer, Frauenglas, Fluge, bald allein, bald vermischt. Bergm. Wörterb. S. 62. f. Wenn gleich die genannten Steinarten, darum taub, leer, auch unedel heißen, weil sie für sich nicht leicht Erz enthalten; so weißen sie doch wenigstens auf Erz; haben sie aber selbst Erz, so bekommen sie dann auch den Namen der unedlen Bergarten. Mineroph. Bergw. Lex. S. 82. 2) Im uneigentlichern Verstande kann auch der Talk und Glimmer, das Katzengold und der Bergschwefel zu den Bergarten gerechnet werden. Daher hat Churfürst Johann Georg der erste den 12. September 1619. Thomas Lebzeltern zu Leipzig ein Privilegium ertheilt, selbigen auf 10 Jahr lang in den Churfürstlich Sächsischen Landen allein zu führen, und Bergläuftiger Weise nachzutrachten. Herttwig Bergb. S. 47. 3) Im alleruneigentlichsten Verstande wird auch das rothe Moos, welches aus dem Büchenen Holze in den Stolln wächst, Bergart genennt. Herttwig Bergb. Mineroph. Bergw. Lex. und deutsche Encycl. ll. cc. s. auch Gebürgsarten.

Bergbalsam, s. Naphta.

Bergbau; unter dieser Benennung versteht man insgemein alle und jede Arbeit bei einem Bergwerk, wodurch man vermittelst gewisser Werkzeuge durch Oefnungen bequem in die Erde kommen, die Mineralien ohne Gefahr darinnen bearbeiten und mit Vortheil aus den innersten Eingeweiden der Erde zu Tage bringen kann. Eine überaus löbliche und nüzliche Sache bleibt der Bergbau zu allen Zeiten, er gewährt im glüklichen Fall der Gewerkschaft und dem Lande ungemein viele Vortheile, macht Gewerbe und Handel blühend, und obgleich nicht jedesmal Ausbeute und Vortheile für die Theilhaber und Gewerke herauskommt, so erhält doch viel armes Volk seinen Unterhalt dadurch, und trägt auf eine thätige Art das Seine zum Ganzen bei. Deswegen rühmt Justus Möser in seinen Phantasien, Ernst August den andern, daß er, ohnerachtet ihm jedes Loth Silber, das er gewann, vier Gulden zu stehen kam, gleichwohl fortarbeiten ließ, weil er seiner Großmuth nach dadurch mehr gewann, als wenn er es für einen Gulden hätte lassen aus Amsterdam kommen. Denn er hatte dabei den Vortheil, daß er armen Unterthanen konnte Brod geben. Man hat noch keine richtige und vollständige Geschichte des Bergbaues; denn in den ältesten Zeiten war man zu nachläßig, die dazu dienlichen Nachrichten aufzuzeichnen. So viel ist indessen gewiß, daß man schon in den ältesten Zeiten Erz, Silber und Gold gesucht und geschmolzen habe. Aus der Geschichte weis man so viel, daß in Deutschland die Eisenbergwerke die ältesten sind, und daß im zehnten Jahrhundert auf dem Harz Kupfer- Blei- und Silberbergwerke angelegt waren. Deutsche Encycl. Th. III. S. 384. Der Bergbau sezt freilich vielerlei Ar-

bei-

beiten, auch Wissenschaft und Kenntnisse voraus, davon ich jetzo um so viel weniger reden kann, da dazu ein eignes Buch erfordert wird, das Nöthigste indeß werde ich unter den gehörigen Artikeln wenigstens berühren. In unsern Tagen ist freilich die Bergwerkswissenschaft sehr hoch gestiegen, indessen giebt es hie und da noch Unwissende, die bald die Gewerkschaft, der sie dienen, darum in Schaden bringen, weil ihnen die nöthigen Kenntnisse fehlen; bald kein Erz finden, weil sie es nicht zu suchen wissen, und folglich manches Werk liegen lassen, das sie unter richtigern Kenntnissen mit Vortheil bauen würden. Oft wird in tauben Gebürgen, sagt die deutsche Encyclopädie am angeführten Orte, und in solchen Gegenden, wo gar keine Anzeigen auf Erze vorhanden sind, auf ein gerade wohl, oder wohl gar nach Anweisung einer Wünschelruthe eingeschlagen, oder es wird ein Bau an einem Orte, der sonst gute Hofnung giebt, nichts weniger als bergmännisch angefangen und betrieben, wenn z. B. die Stollnarbeit versäumt wird, wenn die Arbeiter nicht ordentlich angewiesen werden, sondern nach Gutdünken bald hier, bald dort ein Loch machen, welches Fuchslöcher machen, oder nach dem Erz grasen heißt, und wenn sie nichts antreffen, wieder davon gehen, wodurch es geschiehet, daß zuweilen ein bauwürdiges Werk verstekt bleibt, indem nichts gewisser vermuthet wird, als daß nach vergeblichen Versuchen keine Bergarten und Mineralien zum Vorschein je kommen würden; man scheuet folglich ferner vergebliche Arbeit und Kosten, und stehet von einem Werke ab, wo zwar die Erze nicht in der Oberfläche streichen, folglich keine Tagewerke verstatten, wo aber doch Mineralien in der Teufe verborgen sind.

Ueber den Bergbau der Alten, in Asien und Afrika, besonders in Egypten, in Siberien, bei den Griechen, besonders den Atheniensern, vor und zu den Zeiten der Römer, u. s. f. hat der Herr Reitemeier in seiner Geschichte des Bergsbaues und Hüttenwesens bei den alten Völkern, Göttingen 1785 alles gesammlet, was die Schriftsteller davon aufgezeichnet haben. Auch der kürzeste Auszug wäre für mich zu weitläuftig, aber die Resultate seiner Erzählungen S. 154. f. muß ich wiederholen. „Im Grubenbaue haben die neuere sichtbare Vorzüge für den Alten. Sie bezwingen das Gestein nicht blos mit Schlägel und Meisel, und mit der Kraft des Feuers, sondern sie überwältigen es gewöhnlich mit der Sprengung durch Pulver, einem Mittel, das die Alten nicht kannten, das aber ungleich stärker und sichrer würkt, und mit ungleich grösserer Wohlfeilheit angewandt wird. Mit Schlägel und Eisen gieng die Arbeit der Alten sehr langsam von statten, und es wurden damit zuweilen des Jahrs vier bis fünf Klafter ausgeschlagen. Durch den Gebrauch des Feuersetzens waren sie grossen Unbequemlichkeiten unterworfen, der Gefahren eines schädlichen Dampfs, zumal in den Gruben, die in den Er-

Erzen schwefelichte und arsenikalische Theile enthielten, den Besorgnissen des Einsturzes wegen der grossen Brüche, die das Feuersetzen im losen Gestein verursachte, und andern Uebeln, die daraus für die Wäsche und Scheidung und abgebrannten Erze entstanden. Alle diese Unvollkommenheiten verbesserte der Gebrauch der Pulversprengung, die um vieles würksamer ist, die Erze nicht verdirbt, keine schädliche Dünste erzeugt, und mit geringern Kosten geschiehet, indem damit bei festem Gestein an funfzehn Thaler, und bei sehr festem, an drei bis vier Thaler erspart wird.

Zu einem Baue der Gruben, der eben sowohl fest und sicher, als bequem und regelmäßig ist, fehlten den Alten verschiedene Mittel, welche den Neuern zu statten kommen. Eines der vornehmsten derselben ist die Magnetnadel, welche eine vortreffliche Wegweiserin der Bergleute bei ihren unterirrdischen Arbeiten, bei der Anlage der Schächte und Stolln nach allen Richtungen ist, und eben sowohl Erleichterung, als Verminderung des Aufwandes bei den Grubenarbeiten verschaft. Seit dem vorigen Jahrhundert ist zu den bereits bekannt gewesenen Instrumenten, den Quadranten, Gradbogen und Setzkompaß auch der Hängekompaß hinzugekommen, und in dem neusten Jahrhundert ist die Markscheidekunst durch die Anwendung der höhern Mathematik auf dieselben, in der Theorie ausgebildet, und es fehlen nur noch Markscheider, welche davon Gebrauch zu machen, und diese leichter aber für das Nachdenken eingerichteten Mittel mit den alten beschwerlichen und mechanisch gebrauchten Meß- und Zuleginstrumenten zu vertauschen im Stande sind.

Zur Abwendung der Nebel, die den Minen beschwerlich fallen, nemlich der Grubenwasser, der bösen Luft und des Einsturzes, haben die Neuern mehrere und würksamere Mittel ausgedacht, als die Alten hatten. Die Gefahren der bösen Wetter vermindern sie nicht allein durch den eingestellten Gebrauch des Feuersetzens, sondern bewirken eben dieses, außer dem Wetterzuge, auch durch verschiedene Maschinen, welche die Grubenluft in Bewegung sezzen, und worunter die Feuermaschine eine der neuesten Erfindungen ist. Das Grubenwasser schaft man heut zu Tage nicht allein, wie es scheint, durch zahlreichere und grössere Wasserstollen weg, sondern man bringt es auch durch Pumpen und andere Maschinen aus den Gruben, wobei der Vortheil größer ist, als er bei der Archimedis Schraube gewesen seyn kann; denn es wird das Wasser auf die erstere Art wenigstens den kürzesten Weg geleitet, da hingegen das Wasser in der Schraube des Archimedes, die eine schiefe Lage hatte, einen längern Weg gehen mußte. Die Stützung der neuern Grube kann der in den Alten schon aus dem Grunde vorgezogen werden, daß sie die Bergfesten entbehrlich macht, welche die Alten mit Verlust des darinne steckenden Erzes stehen ließen.

Die Förderung der Erze gewinnt heut zu Tage sehr viel durch den Gebrauch einiger dazu eingerichteter Maschinen. Ihr Vorzug in Ansehung der Bequemlichkeit und Wohlfeilheit für der bei den Alten gebräuchlichen Erzförderung durch Menschen, die das Erz heraustrugen, leuchtet dabei deutlich ein.

Im Hüttenwesen werden die Alten sehr weit von den Neuern übertroffen; ein Vorzug, den diese der bessern Einsicht in die Mineralogie und Chymie, ingleichen in die Mechanik zu verdanken haben. Die Zubereitung der Erze fängt mit dem Rösten an, das der Natur und den Bestandtheilen gemäs auf eine verschiedene Art eingerichtet wird. Auf diese Weise werden die flüchtigen Theile des Arseniks, Schwefels und Zinks weit besser aus den Erzen getrieben, als durch das vom Feuersetzen bewirkte Calciniren. Das Zermalmen der Erze, welches auf das Rösten folgt, geschiehet in den neuern Zeiten mit sehr vieler Abkürzung, Bequemlichkeit und Kostenersparung. Anstatt des mühsamen Zerstoßens der Erze in Mörsern und des Mahlens auf Handmühlen verrichtet man dies Geschäfte ungleich besser durch die troknen und nassen Pochwerke. Eben so haben die Waschheerde in den neuern Zeiten eine Verbesserung erfahren. Dadurch ist denn die Arbeit um ein Drittheil erleichtert, und zugleich wird das Erz mit geringerm Verlust von dem Tauben getrennt.

Die Schmelz- und Scheidekunst, welche von der größten Wichtigkeit sind, aber auch die meisten Schwierigkeiten haben, lagen bei den Alten noch ganz in der Unvollkommenheit. Beweiße ihrer geringern Geschiklichkeit hierin sind die unreinen, mit Metall noch angefüllten Schlacken aus dem Alterthum, und Beweiße der überlegenen Geschiklichkeit der Neuern in eben dieser Sache, sind die glüklichen Versuche derselben durch ein abermaliges Schmelzen aus den alten Schlacken das Metall zu ziehen. Es fehlte, wie es scheint, den Alten die Kenntniß der Neuern von der zwekmäsigen Wahl der Zuschläge bei jeder Art der Metalle auf die Geschiklichkeit, den jedesmal gehörigen Grad des Feuers hervorzubringen. Es mußte, um dahin zu kommen, die Probierkunst vollkommen gemacht werden, da man vermittelst derselben die Art, womit die verschiedenen Erzarten im Feuer zu behandeln waren, mit Genauigkeit bestimmen konnte. Allein weder eine große Einsicht in diese Kunst, noch eine Bekanntschaft mit den Vorkehrungen und Einrichtungen, welche zur Ausübung der Regeln aus der Probierkunst erfordert werden, schien den Alten eigen zu seyn. Daraus entsprangen denn alle die Unvollkommenheiten, die man bei dem alten Schmelzwesen bemerkt, die aber von den Neuern größtentheils gehoben sind. Diese verrichten das Schmelzen mit mehrerem Vortheil in großen Oefen, bei einem starken Feuer und mit Hülfe angemessener, sowohl zum Schmelzen, als wider das Verrauchen gewählter Zuschläge. Das starke Feuer, wobei die

Neuern auch noch den Vortheil des Torfs und der Steinkohlen haben, wird mit dem verbesserten Gebläße hervorgebracht, welches nicht, wie bei den Alten, durch Menschen, sondern durch das Wasser in Bewegung gesezt wird. Die Alten versahen es ohne Zweifel, außer der Unterlassung des ordentlichen Röstens, welche ein unreines und das Schmelzen erschwerendes Erz gab, durch die unrechte Wahl der Zuschläge und durch den unrecht getroffenen Grad der Hitze. Entweder war das Feuer zu gelinde, welches der gewöhnlichste Fehler zu seyn schien, und alsdann kam das Metall nicht in den gehörigen Fluß, und erforderte daher ein wiederholtes, kostspieliges, und mit Einbuße begleitetes Schmelzen, oder das Feuer war zu stark, und in diesem Falle gieng von dem Metalle sehr viel durch das Verrauchen verlohren. Dabei fehlte es ihnen ohnstreitig auch an der gehörigen Wahl der Zuschläge, womit sie den Fluß des Erzes hätten beschleunigen, und das Verrauchen des geschmolzenen Metalls verhindern können. Die unvermeidlichen Folgen einer so unvollkommenen Schmelzkunst waren ein nicht geringer Verlust an Holze, welcher bei unnöthig wiederholtem Schmelzen entstand, eine Einbuße an Metall, das bei dem zu schwachen Feuer in den Schlacken stecken blieb, und bei der zu heftigen Hitze verrauchte, und eine Erschwerung und Vervielfältigung der Arbeit, die aus dem mehrmaligen Schmelzen in den kleinen Oefen entstand. Die nasse Scheidung der Gold- und Silbererze ist ohnstreitig eine Erfindung der Neuern c), wodurch sie in den Stand gesezt werden, arme Erze, welche die Alten gar nicht benutzen konnten, mit Vortheil zu gut zu machen; und die ganz neueste Erfindung des Herrn von Born, wodurch arme Silbererze aufs möglichste benuzt werden können, bringt den Hütten der Neuern noch größere, vorhin ungenossene Vortheile. Diese vollkommene Kunst der Neuern im Grubenbau und Schmelzwesen ist denn auch Ursache, daß sie sowohl die Schlacken der Alten noch benutzen, als auch verlassene Gruben wieder aufnehmen können.

Auch die Bergwirthschaft, oder der ökonomische Theil des Bergbaues war bei den Alten das gar nicht, was sie bei den Neuern ist. Alles, was sich darüber sagen läßt, läßt sich auf diese zwei Sätze bringen.

Erstlich bauen die Neuern ihre Minen mit geringerm Aufwande, als die Alten die ihrigen bauten. Die Alten brauchten zu allen Verrichtungen Menschen, und zwar von der schlechtesten Art. Sie mußten daher der Sklaven, welche ihre elenden Arbeitsma-

c) Und das noch neuere Anquicken war den Alten gar nicht bekannt, wenigstens nicht angewendet, s. von Born vom Anquicken S. 2. und das Wort Anquicken.

schinen waren, eine sehr große Anzahl in den Gruben und auf den Hütten unterhalten. Abgerechnet hiebei die Gefahren der Empörung, so war schon die Faulheit der Sklaven eine Ursache des geringen Gewinns, den ihre Unterhaltung brachte, und der durch die Besorgnisse der Flucht und des frühen Todes noch mehr vermindert werden konnte. Die Neuern gewinnen durch die Hülfe der Maschinen bei der Erzförderung, beim Pochen, beim Gebläße und auf andre Weise, indem sie dabei viele Menschenhände ersparen, endlich auch durch den Gebrauch freier Menschen, die für ihren Lohn fleißiger arbeiten.

Zweitens die Neuern bringen durch ihren Bergbau dem Lande mehr Vortheil, und kränken dabei weniger die Rechte der Menschheit. Es ist bekannt, wie wenig man in den alten Zeiten von Seiten des Staats für die Allgemeinmachung des Nutzens aus den Bergwerken für die Unterthanen des Landes, und für die Dauer und Erhaltung der Bergwerke zum Besten der Nachkommen sorgte. und wie man nur einzig und allein sein Augenmerk darauf richtete, sich durch einen Raubbau, der nur das Beste vor der Hand wegnahm, aufs geschwindeste zu bereichern, ohne darauf zu denken, daß man dadurch viele Schätze stecken ließ, und dem Lande auf immer unwiederbringlich entzog. Es ist ferner aus der Bergwerksgeschichte alter Völker klar, daß die wenigen Menschen, welche die Schätze verschlangen, mit dem Schweiße und Elende vieler tausend Unglüklichen sich bereicherten, und daß die Gruben allgemeine Kerker und Gerichtsplätze nicht allein für Missethäter, sondern auch für noch mehrere Unschuldige waren. Alles dies ist in unsern Tagen anders. Die Regenten führen eine bessere Aufsicht über die Gruben durch bestimmte Gesetzgebungen, und durch öffentliche Anordnungen und Anstalten, durch Bergkollegia, Bergbediente von verschiedener Art, durch Lehrinstitute zum Unterricht der anzustellenden Personen und andre Weise. Sie betreiben den Bergbau nicht zum alleinigen Gewinn, sondern sie lassen auch Gewerke daran Antheil nehmen, zu nicht geringem Vortheil des ganzen Betriebs. Für die Nachwelt wird auf eine rühmliche Weise durch einen wirthschaftlichen Bau gesorgt, und zur Ehre der Menschheit läßt man den Bergleuten die Rechte der Freiheit genießen. Daher geschiehet es denn, daß der heutige Bergbau unter dem wohlthätigsten Einfluße auf den Staat einen langen Bestand hat, und daß die öden Berggegenden bevölkert werden. Die Flor dieser Gegenden, die bewundernswürdigen Anlagen, die zahlreichen Maschinen, die grosse Grubenzimmerung berühmter Bergwerke, die kostbaren Erbstolln, und die ganze Einrichtung des Bergwesens sind redende Beweiße, eben so wohl von der Kunst und dem Fleiße der Neuern, als von ihrer Sorge für die gute Benutzung der irdischen Schätze, und für die Aufbewahrung des unbenuzten Theils für die Nachkommenschaft.

Berg=

Bergbeamte und Diener, Bergbediente. Ausser dem, was ich vorher bei dem Worte Bergamt darüber gesagt habe, merket **Herttwig im Bergb.** S. 47. noch folgendes an: Alle und jede Amtleute und Diener sind für allen Dingen mit Eidespflicht, nicht minder dem Landesherrn, als Gewerken, weil beider Interesse an einander hängt, treu und gewärtig seyn, zu beladen, und diejenigen, so auf Geldrechnung sitzen, zu Bestellung genugsamen Vorstandes anzuhalten, welche denn sonderlich darauf zu sehen, daß bei bauenden Gewerken die Lust und Herz zum Bergbau erhalten werde. Dies geschiehet vornemlich, wenn treu und redlich Haus gehalten, einem jeden zu seinem Rechte, so schleunig als es nur seyn kann, geholfen, und denen Unwissenden hinlänglicher Unterricht ertheilt; auch was sonst zur Beibehaltung eines guten Rufs, absonderlich gegen Ausländische dienen kann, beobachtet wird. Sie sollen die ihnen untergebenen Bergleute mit allem Glimpf und Liebe regieren, sich ihrer getreulich annehmen, und in allen Vorfallenheiten mit Hülfe und Rath beispringen: hingegen aber die Widersezlichen und Ungehorsamen mit Ernst und nachdrüklicher Strafe ohne Ansehung der Person belegen. Keiner soll sich in strittige Zechen einmischen, noch auf ereigneten Zank, an Orten, wo er Theile mitbauet, bei einiger Handlung sitzen, vielweniger darinne Weisung thun, sondern solches den andern Amtleuten zu richten überlassen. Daher untersagen es einige Bergordnungen schlechterdings, daß Bergbeamte, ohne landesherrlichen Konsens an dem Orte ihrer Amtsverwesung bauen sollen; andre gestehen ihnen ein, einzelne, höchstens acht Kuxe, ganze oder halbe Schichten, redlicher Weise an sich zu bringen und zu bauen, und dadurch fremden Bergliebenden durch ihre Exempel gute Anreitzung zu geben. Sie sollen, wie auch die Schichtmeister, zu Vermeidung alles Verdachtes, für sich und die ihrigen alles Handels mit Tuch, Eisen, Unschlicht, Leder, Pulver, Mehl, Brod, Gewürze, und anderm mehr, sich enthalten, und solchen durchaus nicht treiben. Ferner sollen sie nicht mehr als ein Amt verwalten, es wäre denn, daß beides wohl beisammen stehen könnte. Auch sollen sie nicht ohne Urlaub ihrer Vorgesezten aus denen ihnen anbefohlenen Amtsrevieren reisen, und sich weit davon entfernen.

Bergpech, s. Judenpech.

Bergbediente, s. vorher Bergbeamte.

Bergbericht ist eigentlich eine jede Nachricht, die man über Bergwerksangelegenheiten mündlich oder schriftlich giebt; insonderheit wird darunter der Aufstand verstanden, s. Aufstand, auch Grubenbericht.

Bergblau, s. Kupfer, besonders Kupferblau.

Bergbohrer, Terebra metalloscopica, ist ein eisernes, am Ende wie ein Bohrer gestaltetes Werkzeug, das aus mehrern

Stücken bestehet, welche man aus einander schrauben, und dadurch dem Bohrer eine beliebige Länge geben kann, durch Hülfe dessen man in die Erde bohren, und untersuchen kann, aus welchen Lagen der Boden bestehet, und ob Hofnung zu Erzanbrüchen oder Steinkohlen vorhanden sei. Lehmann d), und von Geiß e) haben unter den Deutschen um den Bergbohrer entschiedene Verdienste, und lezterer hat über die Erfindung des erstern noch mancherlei Verbesserungen angebracht, daher ich in der Beschreibung des Bergbohrers dem leztern folge. Er führt den Namen eines Bergbohrers, weil er einem gewöhnlichen Bohrer ähnlich ist, und man damit auf 200 und mehrere Klafter, durch alle Arten der Erde, des Gebürgs, ja durch die Steine und härtesten Marmor zu bohren im Stande ist. Er bestehet, wie ein gewöhnlicher Bohrer aus dem Hefte, den Stangen, und dem Untertheile oder dem Zwicker. Das Heft muß gleiche Stärke im Durchschnitt haben, und also von gleicher Dicke seyn, damit es in das Ohr der obersten oder Anfangsstange gehörig passe. Man verfertiget sie von verschiedener Länge bis zu 1 1/2 Elle, und wird immer ein längeres eingeschoben, so wie die Tiefe des Bohrlochs zunimmt, damit der Bergmann die Last der Stangen desto leichter bezwingen möge. Dieses Heft ist gemeiniglich von Holz, unten aber, wo es auf dem Hebbaum aufliegt, um der Dauer mit Eisen beschlagen. Die Stange wird aus mehrern Stücken, die gewöhnlich die Länge einer Klafter haben, verfertiget; aus diesen einzelnen Stücken wird sie nach und nach zusammen gesezt, und beim zu Tage ausziehn wieder verkürzt. Die Anfangsstange ist ohngefehr 2 Ellen lang, und hat oben ein starkes Oehr, wodurch das oben beschriebene Heft gestoßen werden kann, um den Bohrer hin und her zu wenden. Sie ist rund, unten breit geschmiedet, damit man sie mit dem Schlüssel fassen, auf- und abschrauben kann, die Dicke beträgt 1 1/2 Zoll. In der Mitte hat sie zwei Knöpfe, ein Bergseil zu befestigen, oder damit der Zwischenraum in die Gabelöfnung des Drückels eingeschoben werde. Unten ist sie 2 Zoll dick, und hier hat sie eine eingesenkte Mutterschraube, die nicht

d) Terebra metalloscopica, oder vollkommene Beschreibung eines Bergbohrers u. s. w. entworfen von D. Joh. Christian Lehmann, Leipzig 1714, 32 Seiten in Quart, und eine Kupfertafel auf einen halben Bogen. Eine zweite Auflage erfolgte im Jahr 1750.

e) Beschreibung des von Anton Ferdinand v. Geiß vollkommen verbesserten, und auf alle vorkommende Fälle eingerichteten Bergbohrers, Wien 1770, 68 Seiten in Oktav, nebst drei Kupfertafeln. Eine kürzere Beschreibung liefert die deutsche Encyclopädie Th. III. S. 358. und eine Abbildung Leupold in seinem Theatro Machinarum.

nicht über fünf Gänge haben darf, und hier werden die übrigen Stangenstücke eingeschraubt. So werden die übrigen Stangen, so viel man ihrer braucht, über einander gesezt, und damit sich keins derselben ausschrauben kann, so ist bei jeder Schraube ein Schraubennagel angebracht, welcher durch die Mutter und eingepaßte Schraube gestekt, und mit seiner eignen Mutter fest eingeschraubt wird, damit sich kein Stück ausschrauben, und kein Schaden geschehen kann. Man kann die einzelnen Stangen auch also befestigen. Es wird in die Stangen und alle die Stücke, welche zusammen geschraubt werden, in die Dicke nächst der Schraube ein kleines Loch gemacht, welches auch in das Gesenke, doch nicht völlig durchgeht, und in dieses wird, wenn die Stücke zusammengeschraubt sind, eine schwache Spille gestekt, welche indessen genau in das Loch passet, und das Herumdrehen und Ausschrauben verhindert. In die Mutter der leztern Stange wird das Untertheilstück eingeschraubt. Dazu gehört 1) das Schneideisen, welches unten auf die Erde unmittelbar aufgesezt wird. Es ist 20 bis 22 Zoll lang und 6 Zoll breit. Der eine Theil ist hohl in die Rundung getrieben, der andre aber ist ganz Eisen, und hat unten eine scharfe, 2 Zoll lange ofne Schneide. 2) Der Spitzbohrer, den man zur festern und mit Sand vermischten Erde gebraucht. Von dem vorigen ist er dadurch unterschieden, daß er unten eine scharfe spitzige Schneide hat, welche bis an die andre Seite schräg, und so zu sagen schneckenförmig gewunden ist. 3) Das Steineisen, welches man dann braucht, wenn man auf das Gebürg kommt. Es ist 13 Zoll lang, und 6 Zoll breit. Oben hat es eine getheilte Spitze, welche von Außen bis in die Mitte zu, und dann bis an die Stange wieder abnimmt, auf beiden Seiten ist es gut geschärft, in der Mitte 3 Zoll dick, und so eingerichtet, daß es auf beiden Seiten gut angreift. Dies Instrument durchbohrt die weichern Steine. 4) Das zweite Steineisen. Es ist so lang und breit, als das vorhergehende, hat vorn eine geschärfte Spitze, und ist zugleich auf beiden Seiten wohl geschärft. 5) Bei nur halb oder noch weniger mit Stein verlegtem Gange braucht man zum Zerbrechen und Zerstufen, den 13 bis 14 Zoll langen, und unten, wo er viereckig ist, vier Zoll breiten Kolben. Die vier Ecken sind mit hervorragenden, etwas eingekrümmten Spitzen versehen, welche von der Mitte herausgezogen sind; er läuft nach oben immer dünner zu, bis zu zwei Zoll. 6) Durch die Arbeit mit Num. 3. 4. 5. das Bohrmehl, und hindert das weitere Bohren. Man hat daher einen Schaufelbohrer, der so beschaffen ist, daß das Bohrmehl hineinfallen, und weil er unten geschlossen ist, heraufgezogen werden kann. 7) Eine zweite Art des Schaufelbohrers, um alles Bohrmehl herauf zu bringen, erhält eine Länge von 20 bis 22 Zoll, und hat unten einen schief geöfneten, scharf gefeilten Boden, der das fest-

drükte Bohrmehl völlig aufräumet, zumal da dessen Gewind vorn übergeschlagen, und dessen äusserer Theil stark geschärft ist. Hier kann man zugleich entdecken, ob Mineralien, Steinkohlen und dergleichen vorhanden sind, wenn man das Bohrmehl gehörig untersucht. 8) Wenn aber das Bohrmehl von stark aufgehenden Wässern in die Höhe getrieben wird, so bedienet man sich eines andern Instruments, welches dem vorhergehenden an Länge und Breite gleich, und nur dadurch unterschieden ist, daß es von unten bis in die Mitte vollkommen geschlossen, und nur oben offen ist, damit das Wasser sammt dem Bohrmehl hineinlaufen und zu Tage gebracht werden kann. 9) Will man das Wasser sammt dem Bohrmehl völlig herausfördern, so braucht man den geschlossenen Löffel, der halb hohl ist und zwei Böden hat, durch welche eine mit Kolben versehene Stange läuft, die alles genau zuschließt. Oben ist ein Bogen mit 2 oder 3 kleinen Löchern, in der Wölbung selbst aber eine Feder, welche die Stange niederdrükt. Wenn nun dies Instrument in die Spur gelassen wird, und auf den Grund kommt, so stößt die Spitze auf; die Zapfen öfnen sich, und das Wasser läuft hinein; sobald es sich aber vom Boden wieder entfernt, schließt es durch die Kraft der Feder wieder zu, und kann also die Sohle glüklich durchgehoben werden.

Bisweilen schraubt sich doch ein Stück des Bergbohrers aus, oder zerbricht. Man hat daher 1) einen 7 bis 8 Zoll langen Sucher, der oben eine Schraube hat, unten aber breit geschmiedet ist, außer, daß er sich in eine schneckenförmige Spitze endiget, das abgebrochene Stück in seinem Gewinde fest zu fassen, oder doch von der Seite, wo es vielleicht fest anliegt, loszumachen. 2) Die Faßschraube, welche 9 Zoll lang, und unten 6 Zoll breit ist. Sie hat eine scharfe Oefnung, die immer enger zuläuft, und in sich eine Mutterschraube hat. Man sucht nun das zerbrochene Stück in die Höhlung zu bringen, und in die Mutterschraube, damit man es dann herausziehen könne. 3) Die geschloßne, 18 Zoll lange Scheere, deren Zacken bis zum Grif 10 Zoll, der beiden Griffe aber bei jedem 4 Zoll ist. Die Weite beträgt 1 3/4, die Breite aber 2 1/2 Zoll. Diese Schwere wird auf beiden Seiten also abgetheilt, daß die Abtheilung allezeit 2 Zoll über das 6 Zoll weite Bohrloch geht. Diese Scheere verhindert, daß die Stangen, wenn sie ausgezogen, verlängert oder verändert werden, nicht zurück in die Spur fallen.

Daß man von den mehresten Theilen, die zum Bergbohrer gehören, mehrere Exemplare vorräthig haben müsse, um den Schaden so gleich zu ersetzen, wenn das eine Stück zerbricht oder stumpf wird, und daß dazu vorzüglich gutes Eisen und Stahl gehöre, darf nicht erinnert werden. Die Kosten eines solchen Bohrers berechnet Lehmann auf 47 Rthlr. 18 Gr. und von Geiß auf 50 Rthlr.

Ueber

Ueber die Arbeit mit dem Bergbohrer und dessen eigentlichen Gebrauch sagt der Herr von Geiß folgendes: Erstlich wird in der Anfangsstange, darein das Heft gut befestigt seyn muß, in milder Erdart das Schneideisen, in festerer oder härterer der Spizbohrer eingeschraubt, und damit hineingebohrt; ist derselbe gefüllt, so wird er aus der Spur gezogen, ausgeräumt, ein Viertelklafter langes Stangenstück angesezt, und wieder so lange fortgebohrt, bis das Schneideisen wieder mit der ausgebohrten Erde gefüllt ist, da es denn wieder ausgeleert, und mit Hinzusetzung neuer Stangen fortgefahren wird, so lange es sich thun läßt. Wenn man auf Stein kommt, so wird die erste oder zweite Art des Steineisens, oder wenn der Gang durch den Stein nicht ganz verlegt ist, der Kolben angesezt. Mit dem Kolben aber wird nicht so wie mit den andern Instrumenten vermittelst Herumdrehung mit dem Hefte gearbeitet, sondern es wird der Bohrer in die Höhe gehoben und niedergelassen, damit er stark aufprelle und den Stein zerschmettre. In diesen und den vorigen Fällen wird öfters mit der Pfitzkanne Wasser in die Spur gegossen, damit theils die Erde erweicht, theils die Instrumente abgekühlt werden. Hat sich das Bohrmehl gehäuft, so wird der Schaufelbohrer angeschraubt, das Bohrmehl herausgefördert, und dann mit der Arbeit fortgefahren. Wenn in der Folge durch Ansetzung neuer Stangen der Bohrer mit den Armen auszuheben zu schwer wird, so bedienet man sich nun gewisser Instrumente, die sich aber ohne Abbildungen nicht gut beschreiben lassen, und die unter andern auch dazu dienen, daß man den Bohrer auseinander nehmen, verlängern oder verkürzen kann, ohne es nöthig zu haben, ihn ganz aus der Spur herauszuziehen.

Will man senkrecht bohren, so bohrt man eine halbe oder ganze Klafter vor, sezt dann den Bohrer aus seinen Theilen zusammen, und fängt gewöhnlich an zu bohren. Man braucht aber hierzu mehr Leute, weil an einem jeden Ende des Hefts ein Mann arbeiten, und den Bohrer wohl eindrücken muß. Ueber den Bohrer und den Arbeitsplatz kann auch eine Hütte gebauet werden, damit der Bergmann für Wind und Wetter geschüzt sei. Auf drei Seiten kann dieselbe verschlossen seyn, nicht aber auf der vierten, weil sonst den Arbeitern der Platz genommen werden würde, sich gehörig auszubreiten. Daß man hier die Erde, so weit als es möglich ist, wegarbeiten müsse, darf kaum erinnert werden. Man kann auch über sich in die Höhe bohren. Es wird vorher etwa auf eine Klafter vorgebohrt, sodann der Bohrer eingesezt und in die Gabel zweier Drückel befestigt. Ein Bergmann drehet an dem Hefte den Bohrer, und zwei drücken mittelst ihrer zwei Drückel nach ihren Kräften auf, damit der Bohrer gehörig würken könne. Will man wechseln, so hält der Häuer mit seinem Drückel den Bohrer, damit er nicht herunter falle, der andre aber

ziehet seinen Drückel heraus, und läßt mit demselben nach, damit der Bohrer herunter sinke, da denn der andre Häuer seinen Drükkel oberhalb wieder einschiebet, und wie der vorige nachläßt. Der Bohrer sinket nun immer weiter hinunter, und darf so lange nicht von einander geschraubt werden, als tief das Loch ist. Eben so verfährt man, nachdem das Untertheil gewechselt ist, wenn der Bohrer zusammengesezt und zur fernern Arbeit eingeschoben wird. Wasser kann man hier nicht wie im erstern Falle zugiesen, auch fällt das Bohrmehl von selbst heraus, doch muß sich der Bergmann vermittelst eines Kastens verwahren, damit ihn das Bohrmehl und die kleinen Steinchen nicht treffen, und in der Arbeit hindern.

Man kann es nicht bestimmen, wie viel Zeit dazu gehöre, eine gewisse Lachtertiefe zu bohren. Denn es kommt viel darauf an, auf welche Steinarten der Bohrer fällt? ob diese härter oder weicher sind, und daher eine öftere oder langsamere Umwechselung des Untertheils des Bohrers nothwendig machen? ob Theile zerbrechen, und was dergleichen Umstände mehr sind. Daß aber der Bergbohrer für Bergwerke einen großen Nutzen habe, beweiset Lehmann aus folgenden Gründen: 1) es ist mehr und besser als ein bloses Schürfen. 2) Weiset es an, wo und in welcher Teufe Ausgänge und Flötze Schächte abzusenken. 3) Mit was für Kosten abzuteufen, Schächte zu bauen und zu erhalten sind. 4) Ob die Wasser zu halten und abzuführen? 5) Ja wo erwehnte Wasser einen ehrlichen Bergmann austreiben, kann er hier ohne Hinderniß auch am Tage absinken. 6) Auf Stolln und Strecken auslängen, über sich brechen. 7) Wetter in die Grube bringen. 8) Quergestein ohne sonderliche Kosten klüftig machen, und endlich 9) Durchschläge und Stolln treiben, und also allen Wassernöthigen Gebäuden Losung schaffen.

Bergbohrmaschine, ist eine Maschine, welche bei den Bergwerken gebraucht wird, Lichtlöcher und Windschächte zu durchbohren. Sie bestehet aus dem Bergbohrer und einem Kunstrade, welches von zwei Menschen in Bewegung gesezt, den Bohrer hebt, damit derselbe bei dem Niederfallen durch seine eigene Schwere und den Stoß auf den Grund und das Gestein nach und nach bohre. Zu dieser Maschine gehört 1) die Spindel. 2) Der Schwenkbaum. 3) Die Jöcher, daran die Leute schieben. 4) Das Sternrad. 5) Das Hebrad. 6) Die Arme, worauf das Stern- und Hebrad liegen. 7) Das Getriebe. 8) Das Schwungrad. 9) Die Welle des Schwungrades. 10) Der große Korb. 11) Der Hebarm auf dem Rade. 12) Der Hebe- und Schlagarm über dem Gestelle des Bohrers. 13) Die Heb- und Schlagwelle. 14) Das Bohrgestelle. 15) Der kleine Korb. 16) Die eiserne Stange mit dem Gewirbe zum Drehen. 17) Die Röhre, die sich in dem Korbe drehet. 18) Die Tanzscheibe. 19) Das Rück- oder

oder Drehzeug. 20) Eine Scheibe, darauf 21) ein Seil gehet, dessen beiden Enden mit eisernen Haken versehen sind. 22) Die Leitungen. 23) Das Seil, woran der Bohrer hängt. 24) Ein eiserner Schurz, womit der Bohrer angespannt wird. Vermittelst dieser Maschine bohrt man folgender Gestalt: Der Schwenkbaum, und also die Spindel nebst dem Sternrade und Hebrade, wird durch Menschen umgetrieben. Das Sternrad bringt das Getriebe nebst dem Schwungrade in Bewegung, welches das Rücken oder Prellen der Maschine verhütet, und dieselbe in einem gleichen Gange erhält. Wenn das Werk umgetrieben wird, so schiebet sich der Hebearm, und hebet den Hebe- und Schlagarm in die Höhe, welche denn den kleinen Korb, die Röhre, die Tanzscheibe nebst der Bohrstange und den Bohrer insgesamt in die Höhe zieht. Im Aufheben wird der Bohrer gedreht, und fällt sofort wieder nieder, und zerschrotet mit den Meiseln das Gestein. Diese Meisel gehen also immer auf und nieder, und verändern jedesmal ihre Stelle. Mit dem großen Korbe wird durch Hülfe des Seils von dem kleinen Korbe der Bohrer heraufgeholt, um den Bohrberg, der sich in der inwendigen Höhlung unter der Thür gesezt, herauszunehmen, und so es nöthig, scharfe Meisel anzuschrauben. Im Anfange des Bohrens läßt man den Bohrer in einer senkrecht stehenden hölzernen Röhre spielen, damit er nicht aus seiner Richtung komme. In einiger Tiefe geht der Bohrer von selbst perpendikulär, wenn er gleich in drusigtes Gestein, in Oefnungen, oder klüftiges, oder in absetzendes Gestein käme. Es kann auch der Bohrer bei vorfallenden Oefnungen, Klüften oder Drusen im Herausziehen, nicht unterfassen, oder stecken bleiben, weil der Korb oben an dem Bohrer abweiset. Wenn klüftig und drusiges Gestein angetroffen wird, so kann der Bohrer nicht jählings hinein rutschen, und sich darinne klemmen oder anpfänden, weil derselbe nur auf 1 oder 1 1/2 Zoll tief einzufallen, in den eisernen Schurz angespannt wird. Aus gleicher Ursache kann das Absetzen des Gesteins den Bohrer nicht auf die Seite leiten, auch deswegen, weil die eisernen Ringe den Bohrer im Bohrloche sehr feste und mit Gewalt anhalten, bis daß die Meisel das Absetzen des Gesteins angegriffen und wieder Brust gefaßt haben. Wenn der Bohrer herausgehoben, oder auch anders angespannt werden soll, so muß mit der Hebzange die Bohrstange über dem Bohrloche gefaßt, und in die Höhe gehoben werden, damit der kleine Korb gelöset, und auch wieder fest gemacht werden kann. Dafern es sich zutragen sollte, daß die Bohrstange, so ein Tau- oder Bremsenseil ist, zerbrochen würde, so muß mit dem Sucher oder Angel der Bohrer wieder herausgeholt werden. Deutsche Encycl. Th. III. S. 386.

Bergbothe, Silberbothe, Ausbeutbothe, Zubußbothe, ist bei den Bergwerken derjenige, welcher von auswärtigen Ge-

Gewerken die Zubuße einfordert, ihnen die Ausbeuten überbringt, nach Gelegenheit denen, die sich in der Bezahlung der Zubußen saumselig erwiesen, das Retardat ankündiget, auch darüber beim Bergamt Relation abstattet. **Bergm. Wörterb.** S. 63. f. Er wird sonderlich bei solchen Bergwerken angenommen, wo ein starker Briefwechsel nöthig ist, und die ordentlichen Posten entlegen sind. **Deutsche Encycl.** Th. III. S. 387.

Bergbuch. Das eigentliche Bergbuch ist dasjenige Buch, darein beim Bergamte die geschlossenen Kaufe, Kontrakte, Reverse und andere verbindliche Urkunden eingetragen werden, welches Eintragen an und für sich selbst ohne andre ausdrükliche Confirmation, die Kraft einer Bestätigung hat, daß nemlich dasjenige, was darinne eingetragen ist, seine völlige Kraft hat, und was demselben nicht einverleibt worden, für unbeständig und unkräftig geachtet wird, also daß darauf nicht geklagt werden kann. Man hat aber noch mehrere Arten der Bergbücher, davon **Horn** in seiner Dissert. de libro antigrapho folgende angiebt: 1) Librum concessionum, investiturarum & confirmationum, das Berg- und Vergleichbuch, welches das vorherbeschriebene ist. 2) Librum dilationum, das Fristbuch. 3) Librum antigraphum, das Gegenbuch. 4) Librum recessualem, das Receßbuch, s. diese Namen. Eigentlich werden nur die ersten beiden beim Bergamte geführt; das Gegen- und Receßbuch aber werden von besonders dazu bestellten Bedienten gehalten, und in Bergämtern, die nicht weitläuftig sind, besorgt beide der Bergschreiber. **Bergm. Wörterb.** S. 64. Nach der **Sächs. Bergordnung** Art. XIII. S. 10. gehören diese Bücher dem Bergschreiber, und wird deswegen folgendes festgesezt: „Die Bergkschreiber sollen auf allen Leyhetagen neben den Bergkmeistern und Geschwornen gegenwertig sein, vnd sollen alle alte vnd newe Zechen, wie die auff die zeit vorliehen vnd bestetigt werden, nach anzeigung der muetzettel, die man für allen Dingen aufflegen sol, eigentlich einschreiben, Wann die muettung geschehen, auff was gengen oder klüfften vnd auff welchen tag, auch weme, wie vnd mit welchem vnterscheidt, vorliehen ist, des auch dem auffnemer, wie es eingezeichnet wirdt, vorzeichnis geben, vnd sollen zu newen sonderliche, desgleichen zu den alten Zechen, auch sonderliche Bücher halten. — Sie sollen auch vber alle fristung und stewer, vber alle schiede vnd vortrege, vber alle vormessen nachlassung vnd anders, auch vber alle Retardata, zu jetzlichen Artikeln ein sonderlich buch, zu denselben Büchern ein vorschlossen kasten oder lade haben, vnd darein allemal die Bücher, so man dero zum einschreiben nicht gebraucht, vorschliessen, vnd wohl vorwahren. Was auch der obbestimmten stücke und dergleichen Bergkhendel in beywesen des Bergkmeisters vnd der Geschwornen, in angezeigte Bücher nicht eingeschrieben wirdt, soll für unkräftig geacht vnd gehalten werden. Es soll

soll auch der Bergkschreiber in strittigen und jrrigen Sachen, die Bergkbücher one vorwissen des Bergkmeisters niemand lesen lassen, noch abschrifften von sich geben, bei vormeidung ernster straff." s. auch Bergschreiber.

Bergcanzelei ist die Expedition beim Berggemach, so aus Sekretairen, Registratoren und Kanzellisten besteht, dazu auch ein oder mehrere Aufwärter bestellt sind. **Bergm. Wörterb.** S. 64.

Bergcasse, s. Bergknappschaftskasse.

Bergcollegium, außer dem, was hievon oben unter dem Namen Bergamt bereits gesagt worden, zeichne ich aus der **deutschen Encyclopädie** Th. III. S. 387. noch folgendes aus. Wenn die Bergwerke in einer Provinz oder Gegend sehr wichtig sind, so pflegt man Ober- und Unterbergkollegia für den Bergbau zu haben, ja wenn sie auch nur etwas beträchtlich sind, so ist gemeiniglich die Einrichtung getroffen, daß sich in der Gegend der Bergwerke oder in der vornehmsten Bergstadt ein subordinirtes Bergkollegium befindet, und aus dem Berghauptmann und andern in Berg- und Hüttenwesen erfahrnen Räthen bestehen muß, weil die Wichtigkeit der Sache nicht wohl verstattet, einem einzigen obern Bergbedienten deren Entscheidung zu überlassen. Man sollte freilich den Bergämtern eine kollegialische Einrichtung geben, dergestalt, daß der Oberbergmeister darinne präsidirt, und den Bergrichter, Hüttenverwalter, Obergeschworne und andre ansehnliche Bergbediente zu Beisitzern hat, und auf diese Art sind die königlich Preußischen Bergämter eingerichtet. In Ungarn hingegen, und zwar in Schemnitz, bestehet das Bergkollegium aus dem Ober- und Unterkammergrafen als Direktoren, aus dem Oberberg- und Oberhüttenverwaltern, und verschiedenen andern Personen, die Bergräthe sind. Von dem Bergkollegio zu Freiberg ist oben bei dem Namen Bergamt gehandelt. Ein solches subordinirtes Bergkollegium ist nun entweder den Befehlen eines Hofkammerkollegii unterworfen, welches zu dem Ende ein eigenes Bergdepartement, oder Berggemach hat, oder man hat ein eigenes unabhängiges Hofbergkollegium errichtet, oder es stehet, wie z. B. in Berlin unter dem obersten General- Finanz- Kriegs- und Domainen-Direktorio.

Die Geschäfte dieser Bergkollegien sind oben bei der Beschreibung der Bergämter erörtert. Was aber das Rechnungswesen bei solchen Bergkollegien anlangt, so muß billig über jede Art der landesherrlichen Bergwerkseinkünfte besondre Rechnung geführet, folglich keine derselben mit andern vereiniget werden; wie denn auch die Schmelzadministration, wo dergleichen eingeführt ist, ihre besondere Rechnung führt. Dieses ganze Rechnungswesen stehet unter der Aufsicht des Unterbergkollegiums, und derselben Richtigkeit kann unter gebührender Aufsicht um so eher statt finden,

den, da diese verschiedenen Rechnungen in den mehresten Stücken mit einander übereinstimmen müssen. Alle diese Rechnungen werden gedoppelt übergeben, damit sie auch dem Oberbergkollegio eingereicht werden können, wobei denn das Unterkollegium alle Quartal eine Hauptrechnung oder einen Etat der Einkünfte und Ausgaben mit einsendet.

Was den Verkauf der edlen Metalle anlangt, so wird zwar darüber ebenfalls Rechnung geführt; allein Gold und Silber wird in seinem natürlichen Zustande an das Oberbergkollegium eingesendet. Hingegen sorgt dies hohe Kollegium dafür, daß es den Bergämtern nicht an Geld zu Bezahlung des eingelieferten Goldes nnd Silbers mangle, weil es ein großes, obgleich gar nicht ungewöhnliches Gebrechen ist, wenn die Gewerken mit der Bezahlung aufgehalten werden.

Bergcommißion ist eine von der Landesobrigkeit verordnete Kommißion, die, wenn sich Unordnungen und Streitigkeiten bei einem Werke entspinnen, die bestrittenen Punkte erörtern und schlichten müssen. Auch der etwanige Verfall eines Werks veranlasset zuweilen eine kommissarische Untersuchung. **Deutsche Encycl.** Th. III. S. 388. Dergleichen Kommißionen geschahen zu Freiberg in den Jahren 1624, 1629, 1659. 1667, 1684, 1708, und 1709 nicht ohne Nutzen. Es werden hiezu vornemlich Bergofficianten, Bergbeamte, und andre der Bergwerke und Bergrechte verständige Leute genommen. Zu desto früherer Entscheidung vorfallender Privathändel werden auch wohl gewisse Personen zu perpetuirlichen Bergkommissarien bestellt, und denen Bergämtern beigesezt. **Herttwig** Bergb. S. 48. So ist jezt der Fall bei dem neu aufgenommenen Bergwerke zu Illmenau, dessen Bergkommißion zugleich die Direktion über den ganzen Bau hat, und daher ganz die Stelle eines Bergkollegii vertritt.

Bergcompaß ist ein Werkzeug, welches aus einem in vier Theile, nach den vier Klassen der Arten der Gänge, und zweimal zwölf Theile oder Stunden, deren jede wieder acht Theile hat, eingetheilten Cirkel bestehet, und mit einer mit Magnet bestrichenen, ihre Spitze allezeit gegen Mitternacht kehrenden eisernen Nadel versehen ist, durch deren Hülfe man in der Grube die Stunde einer horizontal gehenden Linie finden kann, wenn man die mit Septentrio bezeichnete Seite des Kompasses vorauskehret, in welchem Falle die Spitze der Nadel die Stunde und Weltgegend, nach welcher die Linie streichet, auf dem eingetheilten Rande anzeigt. Es ist dabei zu bemerken, daß, weil mit dem Kompaß, welchen man zu Abnehmung des Streichens der Gänge, den Punkt, damit Mitternacht angedeutet wird, vorauskehret, auf selbigen die Weltgegenden, Morgen und Abend verwechselt sind, oder wenigstens in Gedanken verwechselt werden müssen.

Man

Man hat für die Bergwerke zweierlei Kompasse, den Sezkompaß und Hängekompaß. Der erste wird von fahrenden Beamten, Markscheidern und Steigern dazu gebraucht, um zu wissen, in welcher Stunde ein Gang streicht. Bergm. Wörterbuch S. 64. Der Hängekompaß ist folgender Gestalt beschaffen: An einem leichten und dünnen messingern Ringe, der zwei Ohren hat, um an einer ausgespannten Schnur aufgehängt werden zu können, ist ein andrer Ring angeschraubt, worein einander gegen über zwei Löcher eingebohrt sind, in welche die Stifte des runden und ohngefehr 3 Zoll breiten Magnetkästchens eingesezt sind. Solcherstalt hängen an der erwähnten Schnur die beiden gedachten Ringe vermöge ihrer Schwere immer vertikal, und das Kästchen, welches sich mit seinen Stiften in den Löchern drehen kann, vermöge seines Gleichgewichts, immer horizontal, zumal dessen Bewegung durch die beiden Aermchen, womit es an dem äußersten Ringe anliegt, regulirt wird. Der Ring, worauf die Nadel deutet ist nicht in 360 Grade, die man auf dem kleinen Ringe nicht deutlich genug unterscheiden würde, sondern in zweimal 12 Theile, welche Stunden heißen, und jede Stunde in Achtel, also der ganze Umfang in 192 Theile getheilt. Bei Norden, oder Septentrio, und bei Süden, oder Meridies, über welchen Punkten die Schnur, woran der Kompaß hängt, genau wegstreicht, wird 12; bei Osten oder Oriens, und bei Westen oder Occidens wird 6; und so die übrigen Numern nach ihrer Reihe gesezt. Osten aber bekommt seine Stelle auf der linken, Westen auf der rechten Seite, welches anfänglich unnatürlich scheint, in der That aber nüzlich ist, weil, wenn die Nadel auf dem Kompaße, der allezeit so angehängt wird, daß Septentrio der Schnur nach vorausstehet, nach der linken Gegend hin, wo Oriens stehet, abweichet, das Streichen der Schnur wirklich von der Mittagslinie gegen Osten um so viel mehr abweichet, als die Nadel auf der Theilung anzeigt. Die Schnur, woran man in der Grube den Kompaß hänget, wird an zwei messingernen, mit hölzernen Griffen versehene, und in die Wände in gleicher Entfernung vom Fußboden eingeschraubte Holzschrauben angebunden. f)

Der Sez- oder Sazcompaß kann zwar auf verschiedene Art verfertiget werden, doch ist folgende die beßte: Man macht ihn fast eben so wie den gemeinen Kompaß oder Boußele, bis auf folgende Abänderungen: 1) Bleibt die Diopter weg. 2) Wird an beiden gegen überstehenden Seiten genau in der von Süden nach Norden laufenden, oder wie die Markscheider reden, in der Zwölfuhrlinie ein Häkchen, woran man einen Faden binden kann, eingeschlagen. 3) Wird die Eintheilung auf dem Ringe, worauf

f) Siehe auch Klipsteins mineral. Briefwechsel Th. II. S. 348.

auf die Nadel deutet, eben so gemacht, wie auf dem Hängekompaß. Will man ihn brauchen, so sezt man ihn söhlig, d. i. horizontal auf eine beliebige Unterlage, bindet an jedes der beiden Häkchen einen feinen Faden, oder hängt ihn mit einem andern an dessen Ende befindlichen Häkchen darein ein, windet endlich den einen und den andern scharf angespannten Faden an die eine und die andre an beiden Enden der Linie eingeschraubte Schraube, und bemerkt zulezt den Punkt, worauf die Nadel zeigt. Steht der Kompaß etwas niedriger, als die beiden Schrauben, oder steht eine Schraube selbst niedriger, als die andre, so kann man durch Festhalten des Kompasses leicht zu wege bringen, daß er dennoch aufstehet, ohne den Faden auf die eine oder andre Seite zu krümmen.

Beide dieser Arten werden Grubenkompasse genennt, weil man sie in den Gruben zu brauchen pflegt, wiewohl man sich ihrer bei den so genannten Tagezügen, oder Messungen unter freiem Himmel auch bedient. Deutsche Encycl. Th. VI. S. 170. f. Der Nutzen dieser Kompasse in der Markscheidekunst wird sich bei den Artikeln Markscheiden, Markscheidekunst geben.

Auf bergmännische Manier werden dem Mitternachts- und Mittagsort, jeden 6 Stunden, also von 12 bis 3 Uhr, und von 9 bis 12 Uhr, so mittägisch und mitternächtisch genennet werden; und dann den Morgen und Abend auch Stunden, als von 3 bis 6, und von 6 bis 9 Uhr, welches man occidentisch und orientisch nennt, zugetheilt. Damit man zumal auf eisenschüßigem Gebürge, und wo die Magnetnadel bald verrükt werden kann, desto sicherer gehe, pflegt man den Kompaß wohl noch ein- oder mehrmal, an einem andern Orte der Schnur aufzusetzen oder anzuhängen, um zu erforschen, ob an zwei oder drei Orten auch einerlei Anzeige der Stunden heraus komme? Herttwig Bergb. S. 101. Indessen äußert nicht gerade ein jeder Eisenstein eine äussere Würkung auf die Magnetnadel, und im Klipstein Briefwechsel Th. II. S. 350. werden davon manche Erfahrungen aufgeführt. Wo aber ja der Fall ist, so hat man längst andre Instrumente erfunden, wo man auch ohne den Bergkompaß gleichwohl seinen Zweck erreichen kann.

Bergdecrete sind unter landesherrlicher Autorität über zweifelhafte Fälle beim Bergwerk ertheilte Entscheidungen. Bergm. Wörterbuch S. 65. Mineroph. Bergw. Lex. S. 84. Bei dem Artikel Bergordnungen werde ich das Allgemeine darüber entwerfen.

Bergdeclarationen sind von Bergdekreten, Berggesetzen, Bergordnungen, Bergbeamten und dergleichen dadurch unterschieden, daß sie nicht sowohl Gesetze vorschreiben, oder strittige Fälle entscheiden, sondern gute Einrichtungen zum Vortheil der Bergwerke in sich halten. So sind für Chursachsen die

De-

Deklarationen wegen Einführung der Generalschmelzadministration in Freiberg den 4. Mai 1710. den 17. Dec. 1712. und wegen deren Einführung im Obergebürge den 24. August 1713 bekannt, welche in der Chursächs. Bergwerksverfassung, in der Vorrede S. 14 angeführt werden, s. ebenfalls Bergordnungen.

Bergdicke wird in Ungarn eine Bergfeste genennt, welche über zwei über einander getriebene Schachtrichten oder Stolln gehalten wird. Sie heißt auch sonst eine Bodendicke, und soll 30 Stühl stark gehalten werden. Bergm. Wörterb. S. 65.

Bergeisen ist ein wie ein kleiner Hammer, an einem Ort mit einer kleinen Bahne, am andern mit einer viereckigten Spitze versehenes, einem Hammer ähnliches Werkzeug der Bergleute, welches in der Mitte ein Oehr hat, daß ein Halm hineingestekt werden kann. Es wird mit der Spitze oder dem Ort am Gestein angeführt, und mit dem Handfäustel an die kleine Bahn geschlagen, dadurch so viel, als nöthig ist, vom Gestein gewonnen oder abgeschlagen wird. Man gebraucht es auch bei dem Bergbohrer zum Vorbohren, damit solcher anfänglich nicht so leicht aus der Stelle durch das starke Schlagen springen möge, bis vorher eine gewisse Tiefe damit gewonnen worden ist. Das Bergeisen und der Fäustel heißen zusammen Schlägel und Eisen. Diese Bergeisen werden theils ganz von Stahl verfertiget, theils nur an der Spitze gestählt. Ein jeder Bergmann erhält eine hinlängliche Anzahl frisch gestählter Bergeisen, so oft er in die Grube fährt, mehrentheils 18 Stück, welche zusammen ein Riemen heißt, und die er, wenn das Gestein fest ist, beinahe alle verschlägt. Nach der Schicht muß er eben diese Zahl wieder überliefern, die dann dem Bergschmidt übergeben werden, damit er diejenigen, die zum Gebrauch noch dienlich sind, wieder herstelle. Herttwig Bergb. S. 48. Bergm. Wörterb. S. 65. Mineroph. Bergw. Lex. S. 85. Deutsche Encycl. Th. III. S. 388. Aus einer Stange Stahl von 14 bis 15 Pf. macht man 24 bis 25, der eisernen aber aus einer Waage 40 Stück, und rechnet auf 15 Pfund Stahl 1 Pfund, und auf eine Waage Eisen 4 Pfund Abgang an Eisenschroot. Herttwig und Mineroph. Bergw. Lex. l. c. Ein solches Eisen führen die Bergleute nebst einem Handfäustel kreuzweiß übereinander gelegt, zu ihren Insignien. Bergm. Wörterb. l. c.

Bergentzend heißt so viel als bergmännisch. Die angef. Schriftsteller.

Bergerde, grüne, d. i. Kupfergrün, s. unter Kupfer.

Bergeier werden von verschiedenen mineralogischen Schriftstellern die Schwefelkieskugeln oder Bälle, von mehr oder weniger Eiform genennt. Martini Naturlex. Th. VII. S. 21. f. s. unter Schwefel.

Bergfall, oder

Bergfälle, Bergsturz nennet man: 1) wenn sich von sehr jähen zerrütteten Bergen beträchtliche Massen abreißen und niederstürzen. Solche Erscheinungen sind in den Schweizer Alleen, wo man sie Ruffi nennt, auf Ißland im Norwegischen, und überhaupt in hohlen, steilen Felsen und Eisgebürgen nicht selten, und oft von traurigen Folgen. Oft bemerkt man Erdbeben vorher, doch stürzen sich auch überhängende Klippen oder Eismassen durch ihre eigene Schwere. Von einem solchen Bergsturz wurden im Canton Bern im Jahr 1584 zwei Dörfer verschüttet; 1714 wurde im Walliserlande die Waldung auf eine halbe Meile bedekt, u. s. f. Bisweilen überschütten sie die Flüsse, und richten dadurch große Ueberschwemmungen an, wie das in Norwegen der Fall oft ist. 2) Wenn die Oberfläche ausgehöhlter Berge einstürzt. Diese Bergfälle sind dem Flözgebürge, vorzüglich dem Kalk- und Gipsgebürge eigen. Es entstunden nemlich im Austroknen zwischen den Beilagen große Grotten, oder Gewässer unterwuschen die festern Bergarten durch Wegschlemmung der weichern, des Mergels, Gipses, Alabasters u. s. f. oder Wasseradern und Bäche machten durch Abnutzung die Risse und Steinscheiden zu ungeheuern Klüften, über welchen sich die obern Lagen nicht tragen können, sondern zerreißen und niederstürzen. Auf solche Art stürzte im Jahr 1770 in Böhmen bei Außig ein Berg ein, wobei besonders war, daß der Fall einen gemauerten Schöpfbrunnen eilf Ellen näher an die Elbe rükte. Der Berg Dohlenstein, der (unweit Cahla) bei Jena 1780 der Saale nah, einstürzte, bestund aus Mergel- Kalk- und Gipslagen, und hatte durch Unterwaschen Klüfte und Höhlen bekommen. Diese gar nicht seltene Erscheinung hat mit den mehresten Erdfällen, bis auf die Höhe für den Einsturz, alles gemein. Martini Naturlex. Th. VII. S. 22. 3) Wenn die ausgebühnten, das ist, mit Holz unterstüzten Schächte und Gänge einstürzen und zusammenbrechen welches selten ohne merklichen Schaden und Unglück bei einem Werk geschiehet, an welchem noch gebauet wird. Deutsche Encycl. Th III. S. 389.

Bergfarben werden die durch Beimischung der Metalle gefärbten Erden genennt. Sie sind entweder schon für sich Farben, oder werden erst durch das Schlemmen und Brennen dazu bereitet, welches leztere auch von einigen Steinarten kann gesagt werden. Deutsche Encycl. l. c. Ocher, Umbra, und andre mineralische Farben führen vorzüglich den Namen der Bergfarben. Martini l. c.

Bergfeines Silber heißt, wenn das Blikſilber im Feinbrennen (capellatoria purificatoria) zur möglichsten Reinigkeit und Feinheit gebracht ist. Brünnich Mineralr. S. 211. s. Silber.

Bergeschicht ist eine Arbeit außer der ordentlichen Schicht, da die Berge bei der Weile vom Ort weggeschaft, und auf die Kästen in der Grube gesezt werden, damit das Ort geräumet, und der Häuer durch die Berge nicht gehindert werde. Bergm. Wörterb. S. 66.

Bergfertig wird von Bergleuten gesagt, wenn sie alt und kränklich werden, oder beschwerlichen Athem bekommen. Bergm. Wörterb. S. 66. Mineroph. Bergw. Lex. S. 86. Deutsche Encycl. Th. III. S. 389. Die Dünste in der Grube, ingleichen der Staub von dem Erz, wenn die Bergleute in der Jugend als Scheidejungen stark gearbeitet haben, machen sie hernach frühzeitig lungensüchtig, oder bergfertig, und dies um so viel leichter, wenn sie einer unordentlichen Lebensart und dem Trunk ergeben sind. So bald sich nun bei einem Bergmann kurzer Athem, trokner Husten, Keichen, Heischerkeit, Müdigkeit, Hitze, Abnahme an Fleisch und Kräften bemerken lassen, so nennen es die Bergleute bergfertige Anzeigen. Deutsche Encycl. l. c.

Bergfeste heißt 1) eine Säule oder ein Pfeiler, aus festem Gestein, den die Bergleute in der Mitte eines Ganges stehen lassen, damit die Grube ein sichre Unterstützung und einen festen Halt habe. Diese zur Sicherheit nöthigen Bergfesten müssen von Zeit zu Zeit durch die Geschworne besichtiget werden, damit kein Bergfall zu besorgen ist. Wenn die Bergfesten aus derbem Erz bestehen, so werden sie bestuft und bezeichnet, damit sie weder vorsezlich, noch unwissend behauen werden; und wenn irgend Jemand eine solche Bergfeste muthwillig beschädiget, so wird er hartgestraft. Herttwig Bergb. S. 49. Mineroph. Bergw. Lex. S. 86. Deutsche Encycl. Th. III. S. 389. Ausserdem ist er verbunden, das Ausgehauene nach aller Nothdurft selbst wieder zu verwahren und auszuzimmern. Herttwig und Mineroph. l. c. Die Bergfesten aushauen ist die lezte Arbeit in einer Grube, wenn sie nemlich erzhaltig sind; denn sobald dieser lezte Ueberrest der Erze, und dadurch der Grube die Unterstützung weggenommen wird, so muß sie zu Bruch gehen und einstürzen. Deutsche Encycl. l. c. Die Gewohnheit dergleichen Bergfesten in den Gruben anzubringen ist sehr alt, und wie aus Reitemeiers Geschichte des Bergbaues bei den alten Völkern S. 51. 77. 113. sichtbar ist, schon den alten Sibiriern, denen Griechen und Römern bekannt. Sie, besonders die Römer, ließen dergleichen Bergfesten in der Mitte der Grube von einer ziemlichen Länge und Dicke, die leztere wohl von zwei und drei Klaftern zur Sicherheit stehen. Diese natürlichen Grundpfeiler bestunden nicht immer aus taubem Gestein, sondern auch aus Erz, welches man dadurch einbüßte. 2) Heißt auch Bergfeste ein jedes sehr festes

Gestein in einer Grube, welches dem Schlegel und Eisen nicht nachgiebt. Bergm. Wörterb. S. 66.

Bergfeste oder Feiertage, s. Feiertage.

Bergfestgen, s. Bergfeste Num. 1.

Bergfesttage, s. Feiertage.

Bergfett ist 1) die allgemeine Benennung der Erdharze, s. Erdharz. 2) Ein besondres Mineral, das sonst auch den Namen des Erdtalgs oder Bergtalgs g) führt. Es ist eine weisse, fettige, im Aeußern dem thierischen Talge etwas ähnliche, sehr seltene Bergharzart. In Finnland fand man im Jahr 1736 auf einem See im Kirchspiel Idemsalmi einen Klumpen 80 Pfund schwer, und im Jahr 1740 im Kirchspiel Groslajo auf dem See Loja unter Eisen eine geringere Menge. In Elsas fand Herman in einer Quelle bei Strasburg solche talgige Substanz häufig. Mit derselben sprudelt eine Guhr hervor; wenn man aber das Wasser zum Kochen bringt, so setzt sich die Guhr, und der Talg bleibt oben. Nach Scheuchzern schwimmt eine ähnliche Talgmaterie auf einem Brunnen bei Diemtengo im Bernischen, und auch Amerika hat dergleichen Quellen. (Sollte sie nun wohl eine sehr seltene Bergharzart genennt werden können?) Der Finnische Bergtalg verhält sich zur Schwere des Wassers wie 770 zu 1000. Es löset sich im warmen Mandelöl, und auch, jedoch nur kochend in Weingeist, der mit Weinsteinsalz dephlegmirt worden, auf; der Weingeist färbt sich davon, und läßt den Talg beim Abdunsten körnigt nach, welcher aber in stärkerer Wärme wieder zusammen schmelzt. Reibt man mit diesem Talge Papier, so wird es fett, und zündet man das Papier an, so schmelzt das Fett von gefaßter Flamme, welche blau ist, und sehr raucht. In einem silbernen Löffel geschmolzen scheidet sich ein Fett, Oel, und den Boden dekt ein schwarzer Klumpen. Die Dünste hiebei entzünden sich von naher Flamme. Ueberhaupt entzündet sich der Bergtalg leicht, brennet blau mit starkem Rauche, und verzehrt sich bald, doch so, daß eine harzige Kohle noch bleibt. Georgi.

Gmelin giebt vom Bergtalge oder dem Bitumine Mumia des Linne mehrere Arten an,

1) das beschriebene Finnische Bergfett.

2) Das Sehebennaad der Perser. Es klebt an dem Rücken einer steilen Caucasischen Gebürgsspitze, zwischen den persischen Städten Lara und Darab, am häufigsten an dem Orte,

---

g) Sevum minerale, Mumia nativa persica, Bitumen Mumia Linn. Persisch: Muminahi, oder Belessoon. Martini allgemeine Gesch. der Nat. Th. VII. S. 79. Gmelin Linnäisches Natursf. des Mineralr. Th. II. S. 388.

Orte, von welchem sie den Namen hat; und wird entweder durch Pfeile, die man darnach schießt, losgemacht, oder durch Leute, die daran hinklettern, und sich an Seilen halten, abgekrazt. Sie wird gegen Silber aufgewogen, und riecht, wenn man sie auf Kohlen streut, nach Schwefel.

3) Tsjampèh oder Tsjenpèh der Perser. Sie findet sich bei Tsjenpeh, nicht weit von der vorhergehenden, und wird viermal höher, als Silber gehalten. Sie ist spröder, als die vorhergehende, und hat nicht jenen schweren Geruch, wenn sie auf Kohlen gestreut wird; sondern vielmehr einen angenehmen, fast wie Amber, unter welchem etwas Judenpech ist.

4) Kodreti Benni der Perser, natürlicher Balsam, eine Abart, die man in einer sehr öden, unfruchtbaren und unbewohnten Gegend Persiens, in der Provinz Darab, in einer schmalen ungleichen Höhle, die wie ein Brunnen schief in einem festen gelblichen Felsen, unter dem Fuße eines steilen caucasischen Bergs, Benna, liegt, wo sie an der ganzen innern Fläche hervorschwizt. Roh hat sie keinen Geruch, aber auf Kohlen gestreut riecht sie fast wie Bergöl, nur hat sie einen Beigeruch von Schwefel, oder wie angebranntes Horn. Inwendig in der Höhle ist sie flüßig und in grösserer Menge vorhanden, nach der Mündung zu hingegen ist sie mehr trocken. Sie ist beinahe ohne Geschmack, schwarz, und so wohl darinne, als in ihrem übrigen weissen Ansehen, in ihrer Festigkeit und Zähigkeit, dem Schusterpeche sehr ähnlich. Mit Oelen vereiniget sie sich leicht, und in der Wärme wird sie weich, daß man sie drücken kann. Destillirt man sie in einer Retorte, so erhält man Wasser, Geist, und zulezt ein dickes, schwarzes, geruchloses, aber sehr scharfes Oel, und in dem Rükstande stekt noch ein feuerbeständiges Salz, das wie Salpeter schmekt. Diese Abart ist in Persien so hoch geschäzt, daß sich der Chan ihren Genuß allein vorbehält. Einige Jahrhunderte hindurch war sie beinahe gänzlich vergessen, und in dem leztverflossenen fieng man an sie wieder zu sammlen. Dies geschieht im höchsten Sommer, wo sie am weichsten ist, und sich am leichtesten abkratzen läßt. Da wird die mit einem Steine verschlossene, und das Jahr zuvor versiegelte Höhle in Gegenwart mehrerer Hofbedienten geöfnet, ein Mann nackend mit einem eisernen Löffel und einem Munde voll Wassers hinein geschikt, um alles abzukratzen, was er im Finstern findet, und wenn er ohngefehr nach einer Stunde wieder zum Vorschein kommt, in allen Theilen untersucht, ob er nichts verborgen habe? dann alles geschmolzen, um den Unrath zu scheiden, die Flüßigkeit, welche oben schwimmt, sogleich durch einen Courier in einer neuen silbernen Büchse an den Chan geschikt, das schlechtere, was zu-

rück bleibt, unter die Hofbedienten ausgetheilt, und die Höhle wieder versiegelt.

Nach Kämpfer soll dieser natürliche Balsam vornemlich in Heilung der Beinbrüche vorzüglich dienlich seyn, und nach seiner Meinung ist er die Mumie, mit welcher die alten egyptischen Könige einbalsamirt wurden. Die Perser bedienen sich dieser und der beiden vorhergehenden Arten nicht nur äußerlich, entweder allein, oder mit Hälfte Wachs vermischt, in Beinbrüchen und Verrenkungen, nachdem die Knochen wieder eingerichtet sind; sondern auch innerlich, bald allein, bald mit Butter gekocht, in Wunden und Geschwüren der Eingeweide, in Bauchgrimmen und Kolik, auch in Fällen, wo geronnenes Blut aufzulösen ist. Gmelin.

Bergfeuer, oder wilde Feuer werden von einigen Bergleuten die Entzündungen der entzündlichen Luft in Gruben und Brunnen mit bösen Wettern, und auch der Bergharzdünste in Kohlengruben genennt. Martini Naturlex. Th. VII. S. 23. s. Bergwetter. Zuweilen wollen auch die Bergleute des Nachts auf Gebürgen Feuerflammen gesehen haben, und vermuthen, daß allda Gänge streichen, und gute Anbrüche zu hoffen wären, was in unsern Tagen kein vernünftiger Mensch glaubt. Deutsche Encycl. Th. III. S. 389. Mineroph. Bergw. Lex. S. 86.

Bergförderniß, oder

Bergförderung ist die Herausschaffung der Berge und Erze. Sie geschiehet entweder durch die Ziehung in Schächten, oder das Laufen mit Hunden oder Laufkarrn. Es ist solche von großer Wichtigkeit beim Bergbau, und wird alle Sorgfalt angewendet, solche zu erleichtern, und alles was sie hindern oder schwer machen kann, aus dem Wege zu räumen, theils wegen der nöthigen Berglosung, theils wegen der darauf zu wendenden Kosten. Bergm. Wörterb. S. 66. Wenn Bergförderniß zu machen ist, so sollen die Geschwornen gut Achtung haben, wie viel Haspel und Schächte, in was für Teufe, und in wie viel Schichten man einen Lachter Berg ausfördern könne? wie fern von einem Schacht unter dem andern zu laufen? wie oft ein Kübel anzuschlagen und auszustürzen? und alsdann die Bergförderniß darnach machen, und sonderlich dahin sehen, daß in Ermangelung der Berglosung, die Berge zu Tage ausgeschaft, und nicht die Strekken und Tiefsten damit versezt und verstürzt werden. Herttwig Bergb. S. 49. Mineroph. Bergw. Lex. S. 87. Hievon gebühret dem Geschwornen vier Groschen, und 2 Groschen selbige wieder aufzusagen. Herttwig Bergb. l. c.

Bergfreies heißt das Feld, das entweder noch gar nicht gemuthet, oder wieder gänzlich auflässig geworden ist. Bergm. Wörterb. S. 67.

Bergfreiheit bedeutet 1) gewisse Privilegien, welche denen sich baulustig erzeigenden Orten vom Landesherrn ertheilet werden. Bergm. Wörterb. S. 67. s. auch Freiheiten der Bergleute. 2) Die Gegend, Plätze, und Immobilien, welche unter Bergamtsiurisdiktion liegen, wie denn z. B. zu Schneeberg und andern Orten verschiedene Einwohner unter des Bergamts Gerichtbarkeit, oder Bergfreiheit wohnen. Bergm. Wörterb. l. c.

Bergfrohn bedeutet im Oesterreichischen der zehnde Kübel Erz, welcher dem Landesherrn zu seiner Zehenden Gebührniß in Natur gestürzt werden muß. Bergm. Wörterb. l. c. s. Frohntheil.

Berggar, s. Bergar.

Berggebäude heißt ein Bergwerk oder Grube, darinne Erz gewonnen oder gesucht wird, und was dazu gehört, als Schächte, Stolln, Strecken, Abteufen, Gesenke, Uebersichbrechen, Risse, u. s. w. Bergm. Wörterb. S. 67. Mineroph. Bergw. Lex. S. 87. Der Bergkmeister sol vleissig neben den Geschwornen auffsehen, das in den Zechen, nicht vnnützlich gebawet werde, Vnd wo er schedliche gebeude befindet, sol er abschaffen, vnd nützliche gebeude angeben, Dorinne sol jme auch folge vnd gehorsam geleistet werden; sagt die Sächsische Bergordnung Art. XXVIII. S. 21. b. s. Bergwerk.

Berggebet ist das Gebet, welches die Bergleute vor dem Einfahren und nach dem Ausfahren verrichten. Bergm. Wörterb. S. 67. Es sind das, auf die Gefahren der Bergleute bei ihrer Berufsarbeit eingerichtete Gebete oder Gesänge. Deutsche Encycl. Th III. S. 389. An manchen Orten wird auch in der freien Mittagsstunde, oder Uffetzstunde, mit den Scheidejungen von dem Jungensteiger ein Catechismusexamen gehalten, um die wilde und rohe Jugend in der Gottesfurcht und Glaubenslehre zu unterweisen. Mineroph. Bergw. Lex. S. 88.

Berggebote sind die Verordnungen und Befehle, welche von Bergamts oder Obrigkeits wegen an die Bergleute und Zechen ergehen. Deutsche Encycl. Th. III. S. 390. im engern Verstande sind es Verordnungen, vermöge deren der Bergrichter den Gewerken eines Gebäudes etwas, das sie wider die Bergrechte oder andre Gewerke zum Nachtheil unternehmen, untersagt wird. Bergm. Wörterb. S. 67. f. Das Allgemeine davon werde ich bei dem Worte Bergordnungen beibringen.

Berggebräuche sind die von langen Jahren, und wohl etlichen Jahrhunderten unter den Bergleuten und bei Berggebäuden beobachtete Gewohnheiten, denen (wenigstens in vielen Fällen) die Kraft eines Gesetzes beigelegt, und in Bergrechten darauf gesprochen wird, davon die mehresten im Anhange zur Joachimsthalischen Bergordnung angeführt werden. Bergm.

Wörterb. S. 68. Mineroph. Bergw. Lex. S. 87. Deutsche Encycl. Th. III. S. 390. In wiefern sie die Kraft eines Gesetzes haben, davon s. Bergordnung.

Berggegenschreiber, s. Gegenschreiber.

Berggelb, s. Erde, gelbe.

Berggemach, s. Bergamt, auch Bergkollegium.

Berggerichte: 1) die Gerichtsbarkeit, welche im Namen eines Bergherrn von denen dazu verordneten Officianten verwaltet wird. Unter solche gehören alle zum Bergwerk gehörige unbewegliche und bewegliche Dinge, als Personen, Gruben, Halden, Huthhäuser, Kauen, Wäschen, Pochwerke, Scheidehäuser, Bergschmidteßen, Wasserläufte, Kunstgräben, Bergwerksteiche, Zechenwege, Hütten und Hüttenräume, samt denen dazu gehörigen Gebäuden, Kohl- und Holzplätze, Giftfänge, Kure und so weiter; nächst dem alle vom Bergwerk herrührende Personalansprüche, und die vom Bergwerk abhängende Personen selbst, in allen ihren Personalangelegenheiten, ausgenommen gemeine Bergleute und blose Gewerkdiener, welche in allen das Bergwerk nicht betreffenden Sachen regulariter bei der Civilobrigkeit Recht nehmen müssen, wo nicht durch hergebrachte Gewohnheit ein anders eingeführt ist. 2) Die Personen zusammen genommen, welchen die Verwaltung der Gerichtsbarkeit aufgetragen ist. Es sind diese in Sachsen von der Gewalt der Landesregierung und des Oberhofgerichts gänzlich eximirt, und kann an diese Kollegia von ihnen nicht appellirt werden, sondern es müssen die Appellationen unmittelbar an den Landesherrn gehen, und wird darauf durch das Kammer- und Berggemach Befehl ertheilt. Bergm. Wörterb. S. 68. s. auch Bergamt, und Bergkollegium, it. Bergrichter.

Berggerichtsbarkeit ist der Umfang, der von dem Bergherrn denen Berggerichten ertheilten Gewalt, in Bergsachen das Recht zu handhaben, und die Verbrecher zu strafen. Worüber sich diese erstrecke, davon s. Berggerichte, Num. 1. auch Bergamt, und Bergkollegium. Was zum Behuf der Berg- und Hüttenwerke gemuthet und bestätiget worden ist, gehöret schlechterdings zur Berggerichtsbarkeit, so lange es beim Bergwerk bleibt. Wird aber ein Haus, Platz, Wasserlauf, Teich, u. d. gl. wieder ins Freie gelassen, so fällt solches der Gerichtsbarkeit der ordentlichen Obrigkeit anheim, außer denen Plätzen, Räumen, Häusern, welche vor dem Jahr 1622 bereits beim Bergwerk gewesen, die beständig, auch wenn sie ins Freie fallen, bei der Berggerichtsbarkeit bleiben. Bergm. Wörterb. S. 69.

Berggeschrei ist der Ruf, der von reichen Gängen und Anbrüchen entstehet, wenn sich nemlich ein Bergwerk und Berggebäude mit ergiebigen Erzen erweiset, und baulustige Personen anreizt, sich beim Bergbau einzulassen. Bergm. Wörterb. S. 69. Zuweilen ists ein bloses Geschrei.

Berg=

Berggeschworner, s. Geschworner.

Berggespenst, s. Bergmännchen.

Berggestifte sind diejenigen Legate oder Vermächtnisse an Kapitalien, davon die Zinsen an alte, arme, verunglükte und bergfertige Bergleute abgegeben werden. Bergb. Wörterb. S. 390.

Berggezähe, oder

Berggezeug, s. Gezähe.

Bergglöcklein ist eine kleine Glocke, mit welcher früh um 3 Uhr, Mittags 11 Uhr und Abends 8 Uhr geläutet, und damit das Zeichen zum Anfahren gegeben wird. Bergm. Wörterb. S. 69.

Berggrün, s. unter Kupfer.

Berggruß, der gewöhnliche Gruß der Bergleute ist: Glück auf! welche Worte allezeit bei der Ankunft oder beim Abschiede gebraucht werden. Man sagt auch fröhliches Glück auf! In den vorigen Zeiten, und zuweilen auch jetzo noch, sprechen die Bergleute nach der Gewohnheit andrer Handwerksgesellen, die an ihren alten Zunftgebräuchen kleben, auch ihren Berggruß folgender Gestalt: Gott grüß euch alle mit einander, Bergmeister, Geschworne, Steiger und Schlägelgesellen, wie wir hier beisammen seyn: Oder: mit Gunst bin ich aufgestanden, mit Gunst will ich mich niedersetzen, grüßete ich das Gelach nicht, so wär ich kein ehrlicher Bergmann nicht. Auch: Gott ehre das Gelach, heut, morgen, und den ganzen Tag, ist es nicht gros, so ists doch nicht an Ehren blos. Bergm. Wörterb. S. 70. Mineroph. Bergw. Lex S. 89. Die deutsche Encycl. sezt Th. III. S. 390. mit vollem Grunde hinzu: „ mehrerer Poßen nicht zu gedenken.

Berggubr, s. unter Guhr.

Berghabit ist die gewöhnliche Kleidung der Bergleute. Sie bestehet aus einem runden Schachthütchen, das vorn gemeiniglich mit dem Wappen der Landesherrschaft bezeichnet, oder sonst mit einem Zeichen der Gewerkschaft versehen ist, aus einer Kappe, einem schwarzen Kittel, einem sogenannten Arschleder, und wenn er zum Häuer gestiegen ist, aus einem Paar Kniebügeln und einer Parte. Bergm. Wörterb. S. 70. Mineroph. Bergw. Lex. S. 89. Deutsche Encycl. Th. III. S. 390. Diese Kleidung ist also eingerichtet, daß sie bei der Arbeit nicht hindert, daß sie nichts überflüßiges hat, und gleichwohl hinreichend ist. Der Kittel giebt die Bedeckung des Leibes. Die Kniebügel und das Arschleder sind nöthig, daß er bei der Arbeit knieen und sich hinten anlegen kann, ohne seiner Kleidung Schaden zu thun. Diese Kleidungsstücke nimmt der Häuer nebst einem Grubenlicht oder Blende, oder dem blosen Licht, das er in der Hand führt, oder auf die Schachtmütze stekt, so lange er auf der Fahrt ist,

 mit

mit in die Grube, und hat dabei eine Tasche, worinne er Lichte und Feuerzeug führet, neben welcher zwei Zscherper in Scheiden stecken, über das Arschleder geschnallt. Weil diese zur Arbeit bestimmte Kleidung sehr beschmuzt wird, so trägt er außer der Arbeit einen Grubenkittel mit kleinen Aufschlägen, ein Arschleder oder einen Hut oder Schachtmütze, auch der Häuer zum Staate eine Parte. Die Steiger und Bergbeamten haben in der Grube eben die Kleidung, die der Bergmann bei seiner Arbeit hat; nur haben sie nächstdem auch eine weiße Kappe mit zwei Flügeln, welche sie fliegen lassen oder zusammenknüpfen. Außer der Grube können sie eine Pufjacke mit einer Chemisette tragen, und ist in Sachsen jedem Officianten, Bedienten, Steiger, Berg- und Hüttenmanne durch gnädigsten Befehl, den Habit, nach der Beschaffenheit seines Charakters, wie auch die Farbe der Chemisette und Beinkleider, nach den verschiedenen Bergämtern vorgeschrieben, dergestalt, daß man an der Farbe, Staffirung und Bordirung erkennen kann, was er für einen Charakter hat, und zu welchem Bergamte er gehört. Bergm. Wörterb. S. 70. 71.

Bergbäckel, oder

Bergbäckelchen, ist ein kleines, zierlich gearbeitetes Beilchen, oder vielmehr ein Spizhammer mit einem langen Stiel, der mit Figuren und Anspielungen auf die Bergarbeiten geschmükt ist. Mineroph. Bergw. Lex. S. 89. Deutsche Encycl. Th. III. S. 390. Es ist ein Stück der bergmännischen Tracht, bestehet aus einem Blättchen von Meßing mit einer schmal zulaufenden Spitze, und einem Helm, welcher so lang und stark ist, daß man das Häckchen statt eines Stoks gebrauchen kann. Bergm. Wörterb. S. 71. Es ist eben so wohl ein Ehrenzeichen, als daß es zur Zierde und zur Gemächlichkeit dienet. Es darf es kein gemeiner Bergmann tragen, und der Geringste, der es tragen darf, ist der Steiger, s. die angeführten Schriften.

Berghäuer, s. Häuer.

Berghalde, s. Halde.

Berghart werden die Schlacken auf den Schmelzhütten genennt, welche von der Roh- Blei- und Kupferarbeit fallen, wenn allzuviel strenge Bergarten, hingegen des Flusses von guten Schlacken, Kies oder Rohstein zu wenig genommen werden, dergestalt, daß die Metalle sich nicht rein aussaigern, sondern in den zähen Schlacken eine Menge zurück bleibt. Dergleichen bergharte Schlacken sind sehr fest, und haben keine ordentliche Gestalt, zeigen auch auf dem Bruche keine Striemen, sondern sehen aus wie Wackensteine. Sie sind mit Vortheil bei der Arbeit nicht zu gebrauchen. Bergm. Wörterb. S. 71.

Bergharz, s. Erdharz.

Berghaspel ist eine bei den Bergwerken gebräuchliche Maschine, welche über die Schächte der Bergwerke gesezt wird, die Erze und das Bergzeug aus denselben zu fördern, oder zu ziehen. Dieser Berghaspel bestehet aus einem runden Baume, welcher der Rundbaum heißt, der an beiden Enden Bleieisen hat, welche mit dem einen Ende in den Rundbaum befestiget sind. An dem andern Ende sind die Haspelhörner, womit die Haspelknechte den Rundbaum umdrehen. Um den Baum wird ein Seil geschlagen, an welchem ein Kübel hängt, und vermittelst desselben werden Bergzeug und Erze durch die Haspelknechte aus der Grube gefördert, das Gestelle, auf welchem der Berghaspel ruhet, und bewegt werden kann, heißt das Haspelgestelle. Das Vornehmste dabei ist, daß man 1) die Dicke des Rundbaums gegen die Länge der Haspelhörner also äquirt, daß zwei Männer oder Haspelknechte auch ohne ihren Schaden ziehen, und eine Schicht aushalten können. 2) Daß die Haspelstützen und Haspelhörner nach der Länge des Haspelknechts eingerichtet sind. Denn wo solche zu hoch oder zu niedrig sind, und das Horn zu lang ist, so ist es der größte Ruin des Mannes, weil er alles ausser seiner Mensur thun muß, und daher nicht so bequem die halbe Schicht aushalten kann, als sonst die ganze, wenn alles nach seiner Proportion angelegt worden ist. Bei dem Gebrauche des Berghaspels sind einige auf den Einfall gerathen, an dem Rundbaume ein Schwungrad anzubringen, um dadurch einige Erleichterung zu verschaffen; allein dieses Unternehmen war vergebens, weil die Schwere beständig einerlei ist, auch ein solcher Rundbaum viel zu langsam geht, als daß das Schwungrad einigen Schwung erhalten könnte. Deutsche Encycl. Th. III. S. 390. f.

Berghauptmann wird bei einigen Bergwerken der Oberbefehlshaber derselben genennt, der sich überhaupt die ganze Einrichtung und Betrieb des Werks angelegen seyn läßt. Deutsche Encycl. Th. III. S. 391. In Sachsen ist der Berghauptmann nebst dem Oberberghauptmann der oberste Richter in Bergsachen, unter dem alle Berg- und Hüttenofficianten stehen, er selbst aber steht unter dem Kammer- und Berggemach. Diese und die Oberberghauptmannstelle werden jederzeit von einem gelehrten und erfahrnen Bergmanne von Adel besezt. Bergm. Wörterb. S. 72. In den vorigen Zeiten hiesen sie schlechthin Hauptleute; und hier sagt die Sächsische Bergordnung Art. IV. S. 5. und Art. VIII. S. 7. b. über ihr Amt folgendes: Unser Hauptman, Oberbergkmeister vnd Bergkwergsvorwalter, sollen an vnser stadt fleißig auffsehen, das Friede, Gerechtigkeit vnd diese vnsere Ordnung vnuerbrüchlich gehalten, aller betrug, vntrew vnd vnrecht abgewandt, vnd wo es befunden, mit ernst gestraft, Gemeines Bergkwergs vnd aller derjenigen so sich des gebrauchen, nutz vnd frommen gefördert werde,

werde, vnd sollen mit allen andern obbemelten Ambtleuten vnd Vorordenten, desgleichen mit allen Amtsuorwandten, vnd jederman zum Bergkwerge gehörend, von vnsert wegen zuschaffen, zugebieten vnd zuuorbieten haben, denen auch bis zu vnserer voranderung von jederman oben vormeldet, gleich vnser Person, vollkommener gehorsam, bei vormeidung vnser straff, sol geleistet werden. — Vnser Hauptman, Oberbergkmeister vnd Bergkwergsuorwalter, sollen auch alle vorleyhe tage, wo ferne sie nicht anderer Geschefte des Bergkwergs halben vorhindert, gegenwärtig sein, vnd auffsehen, das vnserer Ordnung genüge geschehe.

Berghenne nennen die Bergleute überhaupt schmale und geringe Kost, als Brod mit Salz, Käse, Butter, Kartoffeln, eine magere Wassersuppe und dergleichen. Herttwig Bergb. S. 50. Bergm. Wörterb. S. 72. Mineroph. Bergw. Lex. S. 90. Deutsche Encycl. Th. III. S. 391.

Bergherr ist die ordentliche Landesobrigkeit desjenigen Bezirks, in welchem Bergwerke angelegt und betrieben werden, wenn auch gleich an manchen Orten die Lehnsträger und Vorsteher einer Gewerkschaft von einigen Bergleuten auch Bergherrn genennt werden. Bergm. Wörterb. S. 72. Deutsche Encycl. Th. III. S. 391. Ueber das, was man von einem Bergherrn zu erwarten hat, sagt Herttwig im Bergb. S. 50. Er soll sich gegen die Bergwerke, und diejenigen, so sie bauen, mit möglichster Beförderung erweisen, sie mit Freiheiten, ohne welche der Bergbau nicht erhalten werden kann, zu begaben, dieselbe unverbrüchlich zu halten, nicht um geringen Genusses oder Eigennutzes willen, einzuziehen, sondern die Gewerken dabei zu schützen, und sich gegen sie gnädig und willig zu erzeigen, sie dadurch zur Berglust anzureitzen, maßen Bergwerk allewege mehr Freiheit und Gnade, als scharfes Recht haben will, sollen anders die Gewerken, welche auf ihr Wagnis und Darlegung des Bergherrn Nutz, ohne seinen Beitrag, befördern, baulustig verbleiben. Wie denn auch zu Bergrecht nicht wohl zu verantworten, einem das einmal concedirte um eines hervorscheinenden bessern Nutzens willen hinwieder zu entziehen, und einen andern wegnehmen zu lassen. Daher armen Zechen nach Gelegenheit mit Gnadensteuern, Schacht und Bauholz, Erlaß und Verminderung des Zehenden, mit höherer Silberbezahlung, und andern Begnadigungen fortzuhelfen, und auf alle Wege auf Mittel sorgfältig zu denken, ein ins Stecken gerathene Bergwerk wieder ins Aufnehmen zu bringen. Daher wird der Bergherr mit Zuziehung bergverständiger Leute, eine wohl gegründete Bergordnung abfassen, und nach deren Publikation derselben nicht nur selbst nachkommen, sondern auch gute Acht haben, daß sie von allen ihren Amtleuten, Gewerken und Dienern unverbrüchlich gehalten,

halten, und die Uebertreter gebührlich gestraft werden. Er wird ferner darauf bedacht seyn, wie er alle Aemter und Dienste mit gottesfürchtigen, treuen, wohlerfahrnen und bergverständigen Leuten besetzen, und also besolden möge, daß sie nicht Ursache nehmen dürfen, in andern unbilligen vortheilhaften Wegen ihr Genies zu suchen, es auch nicht dahin kommen zu lassen, daß die Aemter um Geld verkauft, oder durch Finanzen an sich gebracht werden. Denn wo dieses bei Bergwerken einreisset, ist es es ein gewiß Merkmal, daß üble Haushaltung, böse Tücke, und des Herrn und der Gewerken Schade daraus entstehen werde. Vornemlich soll er seine Bergbeamten mit sondern Gnaden ansehen, und solche, wie auch ihre Kinder zu beständigen treuen Diensten sich verbinden. Er soll weder durch sich selbst, noch durch andre einige Neuerung, die zu Beschwerung des Bergwerks und Abbruch der Gewerken gereichen möchte, vornehmen, oder sich dazu bereden lassen, da dergleichen die Gewerken gar leicht stutzig, und das Bergwerk aufläßig machen, auch der Herrschaft selbst empfindliches Nachtheil zuwege bringen. Auf das Bergwerk selbst soll er ein wachsames Auge haben, und nicht gestatten, daß gegen bauende Gewerken unbillige Gewalt gebraucht, mit ihnen kein Wucher getrieben, und ihre einliefernde Silber nicht mit schlechtem geringen Gelde, sondern nach ihrem rechten Werthe bezahlt werden, weil es die Gewerken bald unlustig macht, wenn sie für die mit ihrem sauern Schweiß und Blute erbaueten Silber, Kupfer dagegen bekommen. Endlich soll er aus seinen Kammergütern oder sonst nothdürftige Mittel schaffen, daß Hauptstolln, die das Herz des Bergwerks sind, getrieben, selbige in baulichem Wesen erhalten, und dadurch die Gebürge zu bequemer Einlegung aufgeschlossen werden. Diese Forderungen sind nicht übertrieben, da die Folgen, die aus einem glüklichen Bergbau entspringen, so vielfach und so groß, und eben sowohl dem ganzen Staate, als den einzelnen Gliedern vortheilhaft sind. Er ist ein Nahrungszweig, der zahlreiche Familien ernähren, öde Gegenden bevölkern, und diese mit Städten und Flecken anfüllen kann. Er verschaft ferner dem Lande Schätze, welche theils den Stoff für viele unentbehrliche Künste enthalten, theils die Reichthümer des Staats vermehren, und diesem zuweilen eine überlegene Macht für andern Staaten verschaffen können. Reitemeier Gesch. des Bergb. S. 8.

Bergjunge ist ein Knabe, der zur Bergarbeit angeführt wird. Es sind mehrentheils die Kinder der Bergleute oder andrer Unterthanen, die bei einem Bergwerk angenommen und gebraucht werden, das Erz von dem wilden Gestein abzuschlagen und zu scheiden, ingleichen bei dem Waschen und Schlämmen der Erze zu dienen. Deutsche Encycl. Th. III. S. 396. Es sind beim Bergwerk verschiedene solche Knaben, als Glaubejungen,

Scheidejungen, Wäschjungen, Karrnläufer, Hundläufer. Auch hat bei wichtigen Zechen der Steiger einen Laufjungen. Bergm. Wörterb. S. 71.

Bergkameralwissenschaft lehrt die vernünftige Einrichtung der Bergwerke, und alles dasjenige, was mit dem möglichsten Vortheil zu derselben Erhaltung und Vermehrung beobachtet und angewendet worden muß. Deutsche Encycl. Th. III. S. 396. Die Sache selbst gehöret zu den Bergfinanzen. In Chursachsen bestehet das Gehrime Finanzkollegium zu Dresden aus drei Departements, und da bearbeitet das erste Departement unter andern auch die sämmtlichen Gegenstände des Berg- und Hüttenwesens, wo solche, als in der obersten Instanz verhandelt, und entschieden werden. Ehemals war ein besonderes Berggemach in Dresden, welches aber nun mit diesem ersten Departement verbunden ist. Die Gegenstände sind sowohl Haushaltungs- als auch Justizsachen. Vormals war zur Direktion des gesammten Bergbaues ein Kollegium, unter dem Namen des Kammer- und Bergkollegii konstituirt; aber im Jahr 1782 wurden alle Finanzsachen dem geheimen Finanzkollegio untergeben. Chursächs. Bergwerksv. S. 15. f.

Bergkappe ist eine weisse, oder aus andersgefärbtem Tuche verfertigte dreieckige Haube der Bergleute, die sie unter dem Schachthute zu tragen pflegen. Mineroph. Bergw. Lex. S. 91. Deutsche Encycl. Th. III. S. 396. Eine weisse leinewandne Haube oder Bergkappe mit langen Flügeln, die über die Brust, oder über die Schultern hängen, oder zusammen geknüpft werden können, tragen die Steiger und Knappschaftsältesten, auch Beamten und andre distinguirte Leute in der Grube, die ersten aber auch außerdem zur Zierde. Bergm. Wörterb. S. 71.

Bergkarrn ist ein Laufkarrn mit zwei Rädern, welche in zwei Spuren, oder wie man in Ungarn sagt, in zwei Rinnhölzern gehen. Bergm. Wörterb S. 72.

Bergkasse, s. hernach Bergknappschaftskasse.

Bergknappe heißt ein junger Bergmann, welcher zwar kein Grubenjunge mehr, aber auch noch kein völliger Häuer ist. Bergm. Wörterb. S. 72. Deutsche Encycl. Th. III. S. 396.

Bergknappschaft ist die gesammte Gesellschaft der gemeinen Bergleute und aller derjenigen, die bei dem Bergwerk ein Geschäfte haben. Sie hat ihre Bergknappschaftsältesten, welches gemeiniglich der älteste Steiger ist, der auf gute Ordnung zu sehen verpflichtet wird. Die Landesherrschaft bewilliget die Berginsignien, und die Knappschaftsfahne, die sie bei einem solennen Aufzug führen, besonders wenn sie Bergknappschaft halten. Deutsche Encycl. Th. III. S. 396. In Sachsen werden unter der Knappschaft blos die Bergarbeiter und Steiger verstan-

standen. Zur Absicht dieser Verfassung sind in jedem Bergamtsreviere, nach Beschaffenheit der Größe und des vorhandenen Personalis gewisse Personen aus den Steigern, oder verständigen und wohlgesitteten Arbeitern bestimmt, die den Fortgang dieser Knappschaftseinrichtung besorgen, und diese heißen Bergknappschaftsälteste, oder nur schlechthin Knappschaftsälteste, vielleicht daher, weil ehedem die ältesten Personen dazu genommen seyn sollen. Da diese nun gewöhnlich keine solche Leute sind, die sich mit vielem Schreiben abgeben können, so ist ihnen zu dem Ende der Bergrechnungs- und Receßschreiber in der Qualität als Knappschaftsschreiber beigegeben. Indessen ist nur in Freiberg der Receßschreiber, an andern Orten wird irgend ein Mitglied der Knappschaft dazu ernennt, welches die erforderlichen Kenntnisse besitzt. Chursächs. Bergwerksv. S. 77. Von ihren Freiheiten, s. Freiheiten der Bergleute, und von ihrer Kasse, Bergknappschaftskasse, s. überhaupt Bergleute.

Bergknappschaft heißt auch eine allgemeine Zusammenkunft sämmtlicher Bergleute eines Reviers sich mit einander zu belustigen, eine Mahlzeit zu geniesen, und dabei eine und andre, die Bergleute überhaupt, und ihren Stand betreffende Sache zu überlegen. Es wird aber solche zu halten anders nicht, als mit höchster Landesherrlichen Bewilligung erlaubt, weil dabei unter der großen Menge, durch unruhige Köpfe leicht Ausschweifungen veranlaßt werden können. In vorigen Zeiten haben sie immer einmal in zehn Jahren Knappschaft in Freiberg gehalten. Sie sind in Proceßion an den Ort der Zusammenkunft gezogen, da die Bergsänger, Bergreihen singend mit Instrumentalmusik vorangegangen sind, die der Knappschaft zugehörigen Insignien, silberne Schlägel und Eisen, auch ein silberner Trog mit Erz hinter der Musik getragen worden, denen die ganze Menge der Bergleute, welche ihre Knappschaftsfahne in der Mitten geführet, gefolget. Wer nicht ehrlicher Geburt gewesen, oder sonst einen Fehltritt gethan hat, ist nicht zugelassen worden. In der Versammlung selbst sind die Privilegia, Statuten, und die Knappschaft betreffende Verordnungen, wie darüber gehalten, ob die Viktualien um die der Knappschaft zum Besten bestimmten Taxen verkauft worden u. s. w. in Erwägung gezogen, und wo ein Mangel zu verspühren gewesen, wie solchen abzuhelfen, überlegt worden. Bergm. Wörterb. S. 73. auch deutsche Encycl. Th. III. S. 396.

Bergknappschaftsältester, oder Knappschaftsältester, sind ehrbare bejahrte Männer und Steiger, welche den übrigen Bergleuten vorgesezt sind, ihr gemeines Bestes, besonders, daß der Bergmann an Brod, Bier, Unschlicht, und andern Viktualien nicht übertheuert werde, besorgen, die Bergleute im Zaum, und ihre Gerechtsame aufrecht zu erhalten suchen.

Sie

Sie unterscheiden sich auch, durch eine über die Achseln liegende weisse Kappe mit goldenen Spitzen eingefaßt, mit darinne gestiktem Churfürstlichen Wappen und einem Säbel an der Seite. Bergm. Wörterb. S. 73.

Bergknappschaftsfahne, s. Fahne.

Bergknappschaftskasse ist ein gewisses, der Bergknappschaft gehöriges Aerarium, aus welcher Bergfertige (s. dies Wort) Gnadengelder, ihre Wittwen und Waisen aber gewisse Allmosen erhalten. In dem Freibergischen Bergamtsrevier sind die Fonds dieser Kasse folgende:

1) Der Betrag der Ausbeute und des Verlags von einer Freikur, den die Knappschaftskasse bei jeder Zeche hat; doch werden nicht in allen Bergämtern der Knappschaft Freikure verbaut.

2) Der von dem Landesherrn ihr geschenkte Betrag der Generalaccise von den Bergmaterialien, welcher gegen eine Bescheinigung durch den Knappschaftsvorsteher von der Acciseinnahme erhoben wird.

3) Die Strafgelder, worunter nemlich die Registerfehler und sonstige Excesse verstanden werden. Wird aber in puncto falsi, oder sonstigen Criminibus in dem Urthel eine Geldstrafe diktirt, so wird solche zwar dem Oberzehndner bezahlt, der sie aber nicht zur Knappschaft, sondern dem Armenhause zu Waldheim berechnet.

4) Meistergelder, z. E. wenn einer Bergschmidtmeister wird, so giebt er einen Reichsthaler.

5) Büchsengelder; es muß nemlich jeder Häuer oder Steiger wöchentlich oder vierteljährig von seinem Lohne an die Kasse etwas abgeben, welches das Büchsengeld genennt wird, und von dem Schichtmeister aus der Lohnung einbehalten, und an die Knappschaftskasse entrichtet wird.

6) Supplementgelder. Diese Abgabe ist nur in dem Freibergischen üblich, und heißt so viel, daß von der Grube vierteljährig der vierte Theil desjenigen, was die Bergleute zum Büchsengelde der Knappschaft geben, beigetragen wird. Z. B. von Zubußzechen 1/4 von Zechen, welche sich frei verbauen, oder Verlag geben 3/8, von Ausbeutzechen 1/2 des Ertrags der gesammten Büchsengelder.

7) Die Stollnarmuthsgelder, die auch nur in Freiberg eingeführt sind. Der Churfürst von Sachsen ist der Eigenthumsherr verschiedener Stollen, und hat statt der Supplementgelder ein gewisses Quantum bewilliget, welches quartaliter von sämmtlichen Churfürstlichen Stollen im Freibergischen Revier 189 Rthlr. 14 gr. beträgt, und dies sind die Stollnarmuthsgelder.

8)

8) Der Abzug, den die Lieferanten der Bergmaterialien in allen Bergrevieren erlegen; z. B. vom Leder 2 Gr. vom Thaler, vom Centner Pulver 4 Gr., vom Centner Stahl 2 Gr. von der Waage Eisen zu 44 Pfund 3 Pf. von anderm Eisenwerke, als Nägeln, Schaufeln, 3 Pf vom Thaler, von Holzwaaren 3 Pf. vom Thaler, von kupfernen Waaren, Unschlicht, Oel, Schmer, oder Ther 3 Pf. vom Thaler, von der Tonne Steinkohlen 1 Pf. von Seilerwaaren, Erzfuhr= und Treibelohn, Mauer= und Schmiedelohn a Schock 1 Pf.
9) Der Profit von dem Verkauf der gedruckten Register, Weisungen und Bergordnungen, von andern Formularen zu Registern, Tabellen u. d. g. welche auf Kosten der Knappschaftskasse gedrukt und von ihr verkauft werden.
10) Der Betrag der so genannten ledigen oder Freischichten, wobei aber zur Deutlichkeit dient, daß diese ledigen Schichten dem Bergmann besonders bezahlt werden; jedoch wird davon auch ein Abzug zur Knappschaft, z. B. 3 Pf. vom Thaler entrichtet.
11) Die Interessen der auf vorbeschriebene Arten entstandenen und andern auf Zinß ausgeliehenen Kapitalien. Der Lohnsabzüge und freiwilligen Geschenke nicht zu gedenken.

Aus dieser Kasse bekommen nun hiernächst die verunglükten und bergfertigen Bergleute, Knappschaftsältesten und Steiger, nach Verhältniß der von ihnen entrichteten Büchsengelder und mit Hinsicht auf ihre häuslichen Umstände etwas gewisses; z. B. es bekommt

1) Ein Doppelhauer, wenn er 10 oder mehrere Jahre Bergmann gewesen, wöchentlich 8 Gr. Ist er es aber nur fünf oder mehrere Jahre gewesen, wöchentlich 6 Gr. und hat er nur 2 oder 3 Jahr gearbeitet, 4 Gr.
2) Der Lehrhäuer, in gleichem Verhältniß 6, 4, 2, und so auch
3) Die Bergknechte.
4) Die Wittwen für ihre Person, nach Verhältniß der körperlichen Umstände von 1 bis 4 Gr. wöchentlich, deren Kinder aber verhältnißmäsig zu mehrern Jahren jedes 1 Gr.

Jeder Knappschaftsälteste hat nur einen gewissen Distrikt in Versorgung, aus dem diejenigen, die Allmosen genießen wollen, sich bei ihm melden müssen, die er mit Angabe ihrer Umstände dem Bergamte in Beyseyn der Knappschaftsvorsteher zur Perception vorschlägt. Werden sie zugelassen, so trägt er sie in sein Armenverzeichniß, welches die Knappschaftsältesten Rolle heißt, und streicht selbige, nach ihrem durch Tod, oder sonst erfolgtem Abgang wieder aus. Die Besorgung der Knappschaftskasse selbst ist dem Bergmeister und einigen der Knappschaftsältesten, welche

Zechenmeister und Knappschaftsvorsteher heißen, die Rechnungsführung aber dem Receßschreiber übergeben, der in Freiberg zugleich Knappschaftsschreiber ist. Die Gnaden- und Allmosenlöhnung geschiehet alle 6 Wochen und beträgt quartaliter ohngefehr 1500 Rthlr. in Freiberg. Dieser beträchtlichen Ausgabe ohngeachtet hat sich diese Kasse in den ältern Jahren im Freibergischen Bergamtsrevier so glüklich erweitert, daß sie über 8000 Rthlr. ausstehende Kapitalien besizt; jezt kann sie aber wegen der vielen Ausgaben nichts mehr entübrigen.

Eben diese Kaße genießt aber auch jura piæ caussæ, sie hat nemlich a) da, wo sie etwas zu fordern hat, tacitam hypothecam; und b) ist sie, wenn Steuern aufgeschlagen werden, eben so gut, wie die milden Stiftungen, von Abgaben frei: kurz, sie hat im Ganzen jura piorum corporum. Chursächsische Bergwerksverfassung, S. 82. f. f. wo zugleich in den Anmerkungen noch manche hieher gehörige Nachrichten gegeben werden, die ich um der Kürze willen übergehe.

Bergknappschaftskaßenvorsteher sind die aus denen Bergknappschaftsältesten erwählten Personen, welche bei der Knappschaftskaße die Einnahme und Ausgabe besorgen, und die von dem Knappschaftsschreiber unter ihrem Namen gefertigte Rechnung führen. Bergm. Wörterb. S. 74.

Bergknappschaftsinsignien, sind Schlegel und Eisen, welche von der ganzen Knappschaft den Bergämtern und Bergverwandten als eine Art von Wappen geführt werden; die Freibergische Knappschaft hat silberne Schlegel und Eisen, und einen silbernen Bergtrog, welche bei solennen Aufzügen öffentlich getragen werden. Es sind auch einige Knappschaften mit Fahnen versehen, welche ihnen vom Landesherrn gegeben werden, deren hat die freibergische Knappschaft drei. Ueberdem hat diese Knappschaft einen silbernen Bergtrog, zwei große silberne vergoldete Becher, und zwei andre dergleichen, davon einer einen Bergmann, der andre einen Schmelzer vorstellet. Bei Anwesenheit hoher Herrschaften wird daraus getrunken, und insonderheit über den großen Knappschaftsbecher ein Buch gehalten, darein die Herrschaften und Potentaten, die daraus trinken, ihre Namen schreiben. Bergm. Wörterb. S. 75. die Bergknappschaftsinsignien werden in Haupt- und Nebeninsignia eingetheilt: Schlegel und Eisen sind die Hauptinsignien. Mineroph. Bergwerksler. S. 94.

Bergknappschaftskux ist der 128te Theil einer Zeche, welcher der Knappschaft frei verbaut wird. Bergm. Wörterb. S. 293.

Bergknappschaftsschreiber ist ein Rechnungsverständiger darzu besonders verpflichteter Mann, welcher den Knappschaftskaßenvorstehern bei Administration der Knappschaftskaße

aßistirt, und die darüber quartaliter abzulegende Rechnung fertiget, auch andre Schreibereyen besorgt. Bergm. Wörterb. S. 75. Mineroph. Bergwerksler. S. 94. Ausser dem, was ich bei dem Worte Bergknappschaft angeführt habe, zeichne ich aus Herttw. Bergb. S. 52. 53. folgendes aus. Er soll die Büchsenpfennige, und was zur Knappschaft gehört, zur rechten Zeit, daß nemlich mit der 7ten oder 8ten Woche des Quartals damit der Anfang gemacht, und das übrige nach Schluß des Quartals richtig bezahlt werde, einfordern, und dieselben treulich verrechnen. Alle Zubußanschläge quartaliter zum öffentlichen Anschlag befördern: bei Haltung des Retardats sich finden lassen, und alles, was bei den Bergamtsexpeditionen zu schreiben ist, mit Fleiß verrichten, und den Bergbeamten gebührend an die Hand gehen. Er soll ferner den Amtstisch mit hinlänglichen und tüchtigen Schreibematerialien versehen, die gewöhnlichen Extrakte aus den Receßregistern, nach gehaltener Amtsrechnung, dem Receßschreiber abfordern, denenselben nach die Knappschaftsgebühren an Eisen- Karrn- und Körbengeldern, eintreiben, und den säumigen Steigern bei den Schichtmeistern mit Anfang des neuen Quartals die Löhne anhalten. Ueber das, was von Gebühren eingekommen, und was wieder davon ausgegeben ist, soll er quartaliter richtige Rechnung halten, dieselbe nach Schluß des Jahres beim Oberbergamt eingeben, das eingenommene Geld in der dazu verordneten Büchse auf dem Amthause verwahren, und keinesweges mit sich in sein Haus nehmen. Die Austheilung unter die Armen, welche das Bergamt jederzeit für dürftig erkennen wird, soll er alle 14 Tage in Gegenwart des Zechenmeisters verrichten. Bei jeder Bergamtsrechnung soll er ein Verzeichniß derjenigen, welche an alten und neuen Resten nichts bezahlt haben, zu fernerer Verordnung übergeben, und mit Fleiß vigiliren, daß nicht aufs neue Reste gemacht werden; auch soll er bei der Amtsrechnung quartaliter ein Verzeichniß vorlegen, was jeder Schichtmeister aus dem Eisensatz genommen habe; hat er den Eisensatz auf sich, so soll er von jedem Gülden, den er der Knappschaft als Ueberschuß vom Eisensatz verrechnen wird, einen Groschen haben.

Bergknappschaftssiegel ist ein besonderes Siegel, darein Schlegel und Eisen, welche von zwei Bergleuten gehalten werden, in einem Schilde gestochen sind. Es wird zu verschiedenen Ausfertigungen, die im Namen der Knappschaft ertheilt werden, gebraucht. Bergm. Wörterb. S. 75. Mineroph. Bergwerksler. S. 94.

Bergknechte oder Haspelknechte sind diejenigen Arbeiter oder Bergleute, die noch nicht als Häuer gebraucht werden, sondern die Berge und Erze aus der Grube ziehen müssen. Bei tiefen Gebäuden werden zu einer Schicht 2 Schock oder 120 Berg-

kübel gerechnet, die sie zu Seil zu schicken, oder herauszuziehen haben. Bergm. Wörterb. S. 75. Mineroph. Bergwerksler. S. 94. Deutsche Encyclop. Th. III. S. 396.

Bergkörbe, s. Erzkörbe.

Bergkohlen werden sowohl die Steinkohlen überhaupt, als auch die Erdkohlen insonderheit genennt, s. Erdkohlen, besonders Steinkohlen.

Bergkorb, s. Erzkorb.

Bergkorbmacher, s. Erzkorbmacher.

Bergkost, oder eigentlich

Bergkosten, sind der Aufwand, welcher auf den Umtrieb eines Berggebäudes, Gewinnung, Aufbereitung und Ablieferung der Erze, die Löhne, Kunst, Zuführung der Wassertaggebäude und dergleichen verwendet wird. Bergm. Wörterb. S. 75. Eigentlich sind diese Bergkosten von den Hüttenkosten unterschieden, und sagt daher z. B. die Sächs. Bergordnung Art. XCV, S. 52. b. „es sol auch kein Hüttenschreiber Viergelt inn die Hüttenkost schreiben, sondern der Schichtmeister soll dasselbe in der Bergkost in Anschnit bringen.“

Bergkübel ist ein hölzernes mit eisernen Ringen und Schienen beschlagenes, oben mit einem beweglichen Bügel versehenes Gefäß, darinn die Berge und Erze, welche in der Grube gewonnen worden, im Schacht herausgezogen werden. Man hat zweierlei Bergkübel; einmännische, welche nur von einem einzigen Manne gezogen werden, und welche kleiner sind, als die zweimännischen, an welchen zwei Menschen ziehen müssen. Bergm. Wörterb. S. 75. Mineroph. Bergwerksler. S. 95. Deutsche Encyclop. Th. III. S. 396. die Bergkübel werden Schokweise gefördert, und fünf Schock zu einem Treiben genommen. Es giebt auch dreimännische Bergkübel, welche zu ziehen drei Mann erfordert werden. Mineroph. Bergwerksl. l. c.

Bergkupfer heißt das gediegene Kupfer, eben darum, weil es schon gediegener aus den Bergen gewonnen wird, s. Kupfer, gediegenes.

Berglachter ist das bergmännische Maas von drei und einer halben Elle, so in 80 Zolle eingetheilt ist, nach welchem die Stolln und Schächte geschätzt und gemessen werden. Bergm. Wörterb. S. 76. Mineroph. Bergwerksler. S. 95. Deutsche Encyclop. Th. III. S. 396. s. Lachter.

Bergläufig ist so viel als bergüblich, nach Bergwerksgewohnheit und Herkommen. Daher heißt bergläufig reden sich der bergmännischen Worte und Redensarten bedienen. Bergm. Wörterb. S. 76. Mineroph. Bergwerksler. S. 95. Deutsche Encyclop. Th. III. S. 397.

Berglaufen heißt das gewonnene Gestein, oder den Berg, der kein Erz ist, auf die Halde bringen s. die vorhergehenden Schriften. Daher erklärt sich die Redensart beim Minerophilus: Berglaufen hält aber nicht bauhaftig.

Bergleder, s. Arschleder. Bergleder, das zum Asbest gehöret, suche in dem lithologischen Lexikon.

Bergletten, s. Letten.

Bergleute (s. auch Bergknappschaft) sind diejenigen Personen, welche bei den Bergwerken irgend ein Geschäfte haben, und den Berghabit zu tragen verbunden sind. Sie werden in einheimische und fremde eingetheilt. Diejenigen, die von Jugend auf und von der Scheidbank an bei dem Werk gearbeitet haben, sind die einheimischen und geniesen, wenn sie sonst tüchtig sind, billig einen Vorzug in Beförderung für den Fremden, oder für denenjenigen, die erst neulich hinzugekommen sind. Man hat Acht und Zwölfstündner; jene fahren früh um 4, und diese um 5 Uhr des Morgens an. Diejenigen, die eigne Zechen bei einem Werk haben, heißen Eigenlöhner. Wegen der großen Gefahr, womit die Arbeiten der Bergleute verknüpft sind, werden ihnen unterschiedene Freiheiten verstattet; (s. Freiheiten der Bergleute) denn sie müssen in bösen Wettern und Dünsten in unterirrdischen Gruben und Gängen ihr Leben wagen, und wenn sie an gefährlichen Brüchen sitzen, müssen sie nicht nur die Verstümmlung ihrer Glieder, sondern auch den Verlust ihres Lebens befürchten. Deutsche Encyclop. Th. III S. 397. Herttwig sagt von ihnen S. 53. folgendes: Sie sollen 1) in bergmännischem Habit gehen, und kein ander Gewehr als Bergparten führen. 2) Die Einheimischen für den Fremden, absonderlich die zunächst einer Zeche angesessenen, und bei Karrn, Haspel, und Fäustel aufgewachsenen Bergleute gefördert werden. 3) Ihre Arbeit, wozu sie von Geschwornen und Steigern angewiesen, treulich und fleißig verrichten, sich nicht auf ihre Schlegelgesellen verlassen, noch vor der Zeit davon polzen, d. i. zu zeitig Schicht machen, oder von der Arbeit gehn. 4) Die 8 Stündner früh mit Schlag 4 Uhr, die 12 Stündner aber um 5 Uhr, nach verrichtetem Gebet anfahren, die 8 Stündner vollkömmlich acht Stunden auf dem Gestein stehen, die 12 Stündner hingegen, wenn die Steiger um halb eilf Uhr in die Grube eingezeichnet, vor Ort saubern und ausfahren, um 12 Uhr wieder einfahren, und wenn halb 5 Uhr wieder in die Grube gemeldet und ausgeklopfet, vor Ort wegfahren und Schicht machen. 5) Die Bergknechte in tiefen Gebäuden in einer Schicht zwei Schock Kübel zu Seile schicken, in denen andern aber nach Gelegenheit der Tiefe, die Anzahl vom Bergamt erhöhet werden. 6) Keiner ohne merkliche vorstehende Noth, zwei Schichten nach einander zu fahren verstattet, noch einiger, so eigne Gebäude hat, ohne

 Vor-

Vorwissen des Bergamts, auf andere Zechen gefördert werden. 7) Denen, so eine oder mehr Schichten nicht völlig gehalten, ob es gleich aus redlichen Ursachen geschehen, an ihrem Lohn dagegen so viel abgezogen, wo es aber aus Nachläßigkeit und Faullenzerei erfolgt, das ganze Schichtlohn aufgehoben, auch die, so von angenommener Arbeit gar entwichen, und nicht, wie sichs gebühret, abkehren, auf andern Gebäuden keinesweges in Arbeit genommen, und noch dazu bestraft werden. 8) Wird ein Häuer von einem Beding abgelegt, und dasselbe hernach von einem andern aufgefahren, so gebühret diesem, nach gespürtem Fleiß der Arbeit, sein Theil vom Gedinggeld, so fern etwas daran erübriget ist; da aber einer vom Geding entwichen, oder abkehrte, so soll dasselbe Antheil, so am Geding erübriget, denen Gewerken zu Gute kommen. 9) Wenn ein Bergmann in der Gewerken Dienst zu Schaden kommen, oder mit Krankheit befallen würde, gleichwohl eine Hofnung der Genesung vorhanden, soll ihm nach Gelegenheit der Umstände 3 bis 4 Wochen vom Schichtmeister der Lohn, wenn aber einer alsobald tod bliebe, die nothdürftigen Begräbnißkosten verschrieben werden. Würde aber ein Beschädigter oder Kranker über vier Wochen in der Cur darnieder liegen, oder keine Wiedergenesung zu hoffen seyn, soll ihm wie auch den Alten an Kräften und Mitteln unvermögenden, und deren nachgebliebenen Wittwen und Waisen das Allmosen aus der Knappschaftskaße (s. Bergknappschaftskaße) auf Erkenntniß des Bergamts gereicht, dagegen aber ihre Kinder wieder zur Bergarbeit angehalten werden. 10) Soll kein angeschuldigter Todtschläger, überwiesener Dieb, Ehebrecher oder dergleichen unrichtige Person, ob auch gleich die Sache beigelegt, in Arbeit gefördert, oder sonst in Diensten behalten, sondern vom Bergwerk gänzlich abgewiesen werden. 11) Zur Verhütung alles Unfugs, Muthwillens und Frevels, sind alle Ungesessene, sie mögen beweibt oder unbeweibt seyn, keiner ausgeschlossen, dem Landsherrn, Amtleuten und Gewerken, wenn zumal bei Zechen reichhaltige Erze brechen, gehorsam und getreu zu seyn, mit würklicher Eidespflicht zu belegen. 12) Und obwohl den Bergleuten, um ihrer sauren und höchst gefährlichen Arbeit willen, gar feine Privilegia zu statten kommen; (s. Freiheiten der Bergleute) so können sie doch deswegen der obrigkeitlichen Onerum nicht ganz und gar überhoben seyn, wenn sie sich zumal bei einer Commun häuslich niederlassen wollen, sie sind vielmehr das ihre beizutragen ebenfalls verbunden.

Bergleute gewöhnen sich an Tagluft sagt man, wenn sie anfangen nur die Halden auszuklauben und nicht mehr mit Eifer in den Gruben arbeiten. Es ist gemeiniglich ein Merkmal, daß alle Hofnung, in dem Berge gute Erze anzutreffen, verschwindet. Deutsche Encycl. Th. III. S. 397.

Bergloch heißt ein vermittelst des Bergbohrers oder der Bergbohrmaschine gebohrtes Loch, s. Bergbohrer. Diese gebohrten Löcher haben nach ihrer Lage verschiedene Namen. Ein Loch, das seigerrecht gebohrt wird, heißt ein Loch von oben nieder. Ein Loch an der Sohle, da der Bohrer horizontal gehalten werden muß, heißt ein Grasmeierloch. Ein dohnlägigt Loch heißt ein schwebend Loch. Ein Loch in der Först heißt trocken gebohrt. Ein Loch, das Wasser fängt, heißt ein Wasserloch, und der unterste Theil eines Lochs heißt der Pulversack. Deutsche Encycl. l. c.

Berglosung sind weite Räume in Gruben, darin man die Berge, so entweder aus dem Verschrämen kommen, oder von nachgeschlagenen Gängen ausgeschlossen werden, setzen kann, daß man sie nicht darf zu Tage ausziehen. Herttwig Bergb. S. 55. Mineroph. Bergw. Lex. S. 96. Deutsche Encycl. l. c. Sonst heißt Berglosung auch die Veranstaltung in Vorrichtung einer Grube, daß die Berge sogleich auf Kästen in Weitungen, oder zu Tage ausgefördert, auch die Grubenarbeiter auf den Stroßen, oder vor Ort nicht dadurch verhindert werden. Bergm. Wörterb. S. 76.

Bergmännisch hat mehrere Bedeutungen, die zum Theil bildlich sind. 1) Ueberhaupt bedeutet es alles dasjenige, was unter Bergleuten üblich ist. 2) Heißt es auf Art eines redlichen Bergmanns. Wenn also ein Bergmann etwas bittet, so sezt er hinzu: er hoffe, man werde sich so bergmännisch finden lassen und es ihm nicht abschlagen. Bergm. Wörterb. S. 77. 3) Heißt bergmännisch so viel, als redlich, nach Bergmanns Art Eigenschaft, Gewohnheit, vertraut, aufrichtig und ohne Falsch' In diesem Verstande sagt man, von einer Zusammenkunft redlicher Personen, sie hätten sich ein bergmännisches Vergnügen gemacht, und wären bergmännisch beisammen gewesen. Bergm. Wörterb. S. 77. Deutsche Encycl. Th. III. S. 397. Gemeiniglich geben die Bergleute bei ihrer Zusammenkunft einander die Hände, und setzen die Daumen auf eine sonderbare Art an einander, winden auch die Hände in einander, und schütteln dann die in einander geschlossenen Hände, um dadurch gute alte Treue und Freundschaft zu bezeugen. Daraus ist das Sprüchwort entstanden, wenn zwei Personen es mit einander gut meynen und sich die Hände geben, auf gut bergmännisch. Herttwig Bergb. S. 55. Deutsche Encycl. l. c. 4) Heißt bergmännisch auch erfreulich und hofnungsvoll; also sagt man von einem höflichen Gebände: hier sieht es recht bergmännisch aus. Aus eben dem Grunde nennt man einen schönen Anbruch oder eine schöne Stufe bergmännisch. Bergm. Wörterb. S. 77.

Bergmännisch bauen heißt den Bergbau nicht blos auf den gegenwärtigen Vortheil und Gewinst mit Ersparung des nöthi-

nöthigen und tüchtigen Holzes und andrer Baukosten, sondern mit Vorsicht, dauerhaft, und in Rüksicht auf die Nachkommenschaft treiben, und einrichten. Bergm. Wörterb. S. 77. Mineroph. Bergw. Lex. S. 97. Deutsche Encycl. Th. III. S. 397.

Bergmännisch Geschrei, wenn ein neues Werk, oder eine schon gebaute Grube gute Aussicht auf Erz, reichere Anbrüche und Hofnung auf gute Ausbeute giebt, so macht man ein bergmännisch Geschrei. Man läßt nemlich den Ruf der guten Anbrüche laut, und gemeiniglich größer erschallen, als es die Sache verdient, damit es an Liebhabern und Baulustigen, auch an guten Käufern der Kuxe nicht fehlen soll. Deutsche Encycl. Th. III. S. 397.

Bergmännisch Gutachten ist ein Bericht, den die Bergbeamte oder ein andrer auf Besichtigung abgeschikter Sachkundiger von dem Zustande eines Werks, und wie eins oder das andre zum Vortheil des Baues zu ändern und zu verbessern sei, der Gewerkschaft oder dem Bergkollegio schriftlich erstattet. Deutsche Encycl. l. c.

Bergmännisch seyn, heißt sich der Bergleute Gewohnheiten und Eigenschaften gefallen lassen. Mineroph. Bergw. Lex. S. 97.

Bergmännische Quinteßenz ist die Hofnung. Mineroph. Bergw Lex. S. 97.

Bergmännische Stufen nennt man diejenigen Erzstücke von vorzüglicher Güte und Schönheit, die die Bergleute von einem Erzgange mit Eisen und Schlegel abstufen, die hernach als Kabinetstücke für Mineraliensammlungen aufgehoben und abgegeben werden. Mineroph. Bergw. Lex. S. 397. Deutsche Encycl. Th. III. S. 397.

Bergmännischer Aufzug ist ein Aufzug der Bergknappschaft, wenn die Landesobrigkeit, oder eine andre Herrschaft ein Bergwerk mit ihrem Besuch beehren, oder wenn sonst eine ausserordentliche Feierlichkeit zu begehen ist. Deutsche Encycl. l. c. Es wird dergleichen Feierlichkeit mehrentheils des Abends veranstaltet, wenn es dunkel ist, damit man die Grubenlichter besser sehen kann. Es muß dabei ein jeder dazu erforderter hoher und niederer Berg- und Hüttenofficiant, Bediente, Schichtmeister, Steiger, Bergmann, und Bergjunge, auch Hüttenbediente und Hüttenarbeiter, Berg- und Hüttenschmidt in seinem Paradehabit erscheinen. Sie werden alle ordentlich eingetheilt, und dabei drei musikalische Chöre, als die Bergsänger, Hautboisten, und Trompeter, und Paucker gebraucht. Jeder Bergmann trägt sein Grubenlicht, bei den vornehmsten aber, welche aufführen, werden Wachsfackeln, und bei den musikalischen Chören Pechfackeln getragen. Ein solcher Zug bestehet in Freiberg aus 2- bis 3000 Mann. Bergm. Wörterb. S. 78.

Der Bergleute Habit ist ein schwarzer sauberer Kittel, und Arschleder, auch Kniebiegel, nebst weissen Parchendhosen und schwarzen Borden besezt und weissen Strümpfen; auf der linken Achsel trägt er die Parte, und in der rechten Hand führt er das Grubenlicht; auf dem Haupte hat er seinen Schachthut mit einer gelben und schwarzen Plumage, oder gebundenen Rose auf der Seite. Mehrentheils ziehen sie 6 Mannhoch mit vortragenden Berginsignien (s. dies Wort) und in der Mitte die Bergfahne. Die Ober- und Unterbergofficiere und Bediente haben ihre besondre, zum Theil propre, und mit guten Galonen besezte bergmännische Kleidung. Die Schmelzer oder Hüttenleute haben einen weissen Habit von weisser Leinewand, wie ein langes Hemde, in der Mitte ist es mit dem Arschleder gebunden, welches aber die Schmelzer vorn tragen; auf dem Haupte tragen sie einen Schachthut, darunter eine weisse Kappe, die am Hemde angenähet ist, und in den Händen führen sie ein Hüttengezäh. Mineroph. Bergw. Lex. S. 97. f. Ein solcher Aufzug, wenn er zumal von einigen tausend Menschen geschiehet, mag allerdings prachtvoll seyn.

Bergmännlein, Bergmännchen, Bergmönch, Bergkobold, Kabuzer, Wichtelin gehört zu den Gespensterhistorien der Bergleute, von denen kein vernünftiger Mensch heut zu Tage etwas glaubt. Deutsche Encycl. Th. III. S. 397. In den vorigen Zeiten des Aberglaubens und der Unwissenheit, wo Gespenster und Kobolde noch galten, wars kein Wunder, wenn auch in dem Tiefsten der Erde Gespenster wohnten, und polterten. Dies Berggespenste läßt sich, der Sage nach, als ein Bergmann, sonderlich in kleiner Statur, mit einem großen Kopf und feurigen Augen in der Grube sehen, bisweilen soll es auch unsichtbar arbeiten. Theophrastus Paracelsus nennt sie Sylphen und Pymäen, und will die Welt bereden, daß man sie vermittelst eines, bei gewisser Konstellation gegossenen metallischen Glökchens, dergleichen in der Wiener Kunstkammer seyn soll, zu erscheinen zwingen könne. Bergm. Wörterb. S. 78. Herttwig, ohne auch nur ein Wort zu sagen, daß ein solches Bergmännchen Gedichte und Lüge sei, sagt gleichwohl in seinem Bergb. S 55. „daß sie oft Ursache sind, daß ein herrliches Gebäude auflässig werden muß, wie davon Melzer einige Exempel erzähle.“ und fährt fort: „denn ob wohl insgemein dafür gehalten wird, daß, wo sich dergleichen Gespenster merken lassen, bald gute Anbräche zu hoffen seyn werden, und auch solches dann und wann eingetroffen hat, so bleibt der Teufel doch wohl Teufel, und hat allezeit etwas Böses dabei im Sinn.“

Bergmann heißt 1) im allgemeinen und wahren Sinn ein jeder, der das Berghabit und das Arschleder trägt, und in der Grube arbeitet. Deutsche Encycl. Th. III. S. 397. folglich

lich ein jeder, der beim Bergwerk arbeitet und eine Bedienung dabei hat. Bergm. Wörterb. S. 76. In diesem Verstande ist der Bergmann von dem Hüttenarbeiter unterschieden, s. indessen Bergleute. 2) Wird derjenige ein guter Bergmann genennt, welcher viel Wissenschaft, Kenntniß und Erfahrung in Bergwerkssachen hat, ob er gleich kein eigentlicher Bergmann ist. Bergm. Wörterb. l. c. Mineroph. Bergw. Lex. S. 95. Deutsche Encycl. l. c. 3) Wird auch die unter den Bergleuten gewöhnliche Krankheit (s. Bergsucht) der Bergmann genennt. Bergm. Wörterb. l. c. Man sagt daher: der Bergmann klopft an, wenn ein Bergmann kränklich wird, wenn er keicht, hustet, kurzen Athem bekommt, kurz, wenn er bergfertig wird, (s. dies Wort.) Deutsche Encycl. Th. III. S. 397.

Bergmann klopft an, s. Bergmann Num. 3.

Bergmaterialien sind diejenigen Geräthschaften, die man bei Bergzechen und Grubengebäuden nöthig hat, als Stahl, Eisen, Schießpulver, Unschlicht, Oel, Leder, Seile, Planen und grobe Tücher, Holz, hölzerne Waare an Fässern, Tonnen, Kübel u. s. f. Bergm. Wörterb. S. 78. Deutsche Encycl. Th. III. S. 397. Die Lieferung der Bergmaterialien wird denenjenigen, die sie in der besten Güte, und in dem niedrigsten Preiße anzuschaffen gedenken, überlassen und accordirt. Das abgenieselte und gebrauchte wird hernach wieder verkauft, und zum Besten der Gewerkschaft in Einnahme gebracht, und verrechnet. Deutsche Encycl. l. c. Sie sollen alle halbe Jahre, wie sie am wohlfeilsten eingekauft werden können, öffentlich taxirt und ihr Preiß soll angeschlagen werden; und die Steiger sollen selbige nicht zu behalten, sondern den Schichtmeistern zur Berechnung einzuhändigen, bei Strafe verbunden seyn. Herttwig Bergb. S. 56.

Bergmaterialientaxe ist eine bergamtliche Handlung, vermöge deren vom Bergamte mit Zuziehung des Orts Obrigkeit der Preiß der Bergmaterialien jedesmal auf zwei Quartale eingerichtet, und zur Nachachtung öffentlich angeschlagen wird. Bergm. Wörterb. S. 79.

Bergmehl, s. Mondmilch.

Bergmeister ist der erste Vorgesezte eines oder mehrerer Bergwerke. Es ist derjenige Bergbeamte, dem eigentlich die Gerichtsbarkeit in dem ihm anvertrauten Revier zu administriren zusteht, und in ihrem Namen die Ober- und Untergerichte ausübt, eben so wie ein Civilbeamter. Im Bergamte präsidirt er, er nimmt Muthungen an und bestätiget sie, und hat sonst alles dasjenige zu besorgen, was einem Richter obliegt. Nächst dem führt er die Aufsicht, daß der Bergbau nüzlich und zum Besten des Landesherrlichen und gewerkschaftlichen Intereße getrieben, und allenthalben gute Ordnung gehalten werde. An manchen Orten

Orten wird er Bergvoigt genennt. Bergm. Wörterb. S. 79. Ist es ein Mann, der Redlichkeit und gute hinlängliche Kenntnisse und Wissenschaften vom Bergwerkswesen besitzet, der folglich besorgt ist, daß das Werk unter verständigen und treuen Schichtmeistern und Steigern, bergmännisch, ohne Umschweife und mit Abschneidung unnöthiger Kosten, mit dem möglichsten Vortheil betrieben wird, so kann die Gewerkschaft gesichert und glüklich seyn. Deutsche Encycl. Th. III. S. 397. f.

Vom Bergmeister und seinen Geschäften sagt uns Herttwig im Bergb. S. 56. f. folgendes: 1) Er soll von Bergwerken, dessen Bau und Erkenntniß der Erze und Gesteins gute Wissenschaft haben, und mit allem Fleiß darauf sehen, daß dem Bergwerke und bauenden Gewerken in und auf der Grube nüzlich, fleißig und wohl vorgestanden, verständige und tüchtige Schichtmeister und Steiger gesezt, alle Gebäude bergmännisch angestellt, und ohne unnöthige Kosten gebauet, nach Möglichkeit befördert, was Schaden drohet, abgewendet werde, einen jeden, der ihn in seinem Amte sprechen will, anhören, alle Affekten hintansetzen, auf seine Pflicht das Beste rathen, zu seinem Rechte verhelfen, keinen wider Billigkeit beschweren, und an seiner angeordneten Besoldung begnügt seyn. 2) Auf denen in seinem Revier bezirkten Gebürgen auf alle Metalle und Mineralien, darunter auch die Steinkohlen mit begriffen sind, Muthungen annehmen, Bergwerke darauf verleihen, alle Sachen und Verbrechen, so in und außer der Grube, auf den Zechen und Halden, in den Klauen und Hüttenhäusern, Wäschen und dergleichen vorgehen, sie sind bürgerlich oder peinlich, entweder selbst verrichten, oder so es schwere Sachen, und ihm bedenklich, an das Oberbergamt zur Entscheidung gebührend berichten, und die einkommenden Strafen zu sich nehmen, und jedesmal mit Schluß des Jahres, treulich verrechnen, und ins Oberbergamt gegen Quittung eingeben. Folglich ist der Bergmeister ordentlicher Richter, der primam instantiam hat. 3) In Fündigmachung höflicher neuer Züge soll er zur Wiedererhebung des gelegenen Bergbaues schuldigen Fleiß anwenden. 4) Soll er sich auf denen Gebürgen täglich befinden, daß die Arbeiter ihre Schichten redlich verfahren, die Zechen mit unnöthigen Arbeitern nicht beleget, treulich in Gruben und Wäschen gearbeitet, denen Gewerken nichts veruntreuet, und alles an Erz und Gezähe wohl zu rath gehalten werde, gute Acht haben. 5) Die Gebäude und Stolln soll er selbst fleißig befahren, das Gestein, die Oerter und Bergfesten wohl besichtigen, zu nüzlichem Bau nothdürftige Anweisung thun, und förmliche Anstalt machen. 6) Seine untergebenen Geschworne und Schichtmeister soll er zum steten Einfahren und guter Aufsicht ermahnen, ihnen und den Steigern, so viel mög-

möglich nachfahren, und nicht auf ihre bloße Relation trauen, und also 7) wohl darauf sehen, daß nothwendige Schächte, Stolln und Gebäude nicht vergehen, noch mit Bergen versezt, sondern zu des Bergwerks Nothdurft offen und im baulichen Wesen erhalten werden. 8) Bei dem Abschnitt soll er gegenwärtig seyn, und fleißig acht haben, daß die Gewerken ohne Vervortheilung tüchtiger Bergwerkswaaren und recht Gewicht, an Eisen, Unschlicht und dergleichen um ihr Geld bekommen, und die Schichtmeister alle Materialien mit gewissen Zetteln belegen lassen. 9) Keinem Fremden, wer der auch sei, und nicht würklich allda bauet, soll er ohne des Berghauptmanns Vorwissen und Nachlassen in die Gebäude zu fahren gestatten. 10) Der Lohnung im Zehnden soll er beiwohnen. 11) Er soll aber Niemand, welchen er bei dem, so gemuthet wird, getrauet zu erhalten, solches verwehren, und mit denen eingegebenen Muthzetteln treulich handeln. 12) Wenn er aber befindet, daß der Aufnehmer bei seiner Muthung aus gewissen Ursachen nicht bleiben kann, so soll er ihn dessen verwarnen, und im Fall ein älterer Muthzettel eingelegt wäre, denselben vorzeigen, und wofern der Aufnehmer nicht abstehen wollte, nichts destoweniger seine Gebühr und Muthzettel annehmen, jedoch, daß allezeit dem ersten Finder und Entblöser eines neuen Ganges sein Fundrecht verbleibe, und hernach bei denen Maasen, die ohne einigen des ersten Finders Einhalt unweigerlich zu verleihen, der erste Muther den Vorzug behalte. 13) Er soll nicht gestatten, daß in einem Zettel auf einem Gange mehr als eine Pfundgrube, mit beiden nächsten Maasen enthalten, es wäre denn, daß ein Erbstolln daselbst einzubringen, solchergestalt mag der Stolln zugleich mit in Muthzettel gesezt werden. Er soll 14) keine blinde Muthung annehmen, darinne weder der Gang, noch der Ort des Gebürgs benennt ist, auch wohl zusehen, daß er nicht außer seiner Revier, aus Unwissenheit dem Muther zum Schaden, Muthzettel annehme, damit nicht ein andrer, wenn dieser seines gemutheten Feldes am gewissesten zu seyn vermeinet, in dem Bergamte, worunter der Ort gehöret, ihm zuvorkomme. 15) Wenn alte Gebäude wieder aufgenommen und gewältiget werden, man aber nicht wissen kann, was für Gänge daselbst zuvor mit Oertern und Strecken überfahren gewesen, und also selbige in der Muthung nicht benennt werden können, andre aber solche Gänge zu Lehn begehren, so soll der Bergmeister nicht verleihen, er habe denn solche den Gewerken, so die Gewältigungskosten aufgewendet, zuvor angebothen. 16) Der Bergmeister soll sich wohl in Acht nehmen, daß ohne erhebliche Ursachen, als wenn Wassers- oder Wetterswegen der Gang nicht zu entblösen, oder sonst Streitigkeit und genugsame Hinderniß vorfiele, er der Muthzettel Erlängung über zweimal nicht gestattet, sonderlich da er vermerkte, daß solche Erlängung vorsezlich, und andern dadurch

das

das Feld zu sperren geschähe; soll auch 17) keine Muthung von Bergschmieden auf Belehne annehmen, wenn zuvor eine Bergschmiede allbereit zum Hauptlehn gemuthet und im Stande ist. 18) Der Bergmeister hat alle Wasser, die mit Stolln, Schächten, Schürfen oder Röschen verschroten werden, zu des Bergwerks Nothdurft und Aufbereitung der Erze zu verleihen, und die Aufnehmer selbige aufs längste binnen halber Jahres Frist zu fassen und zu führen, außerdem sie wieder ins Freie gefallen seyn sollen. Die Wasser aber, so nur mit Tagröschen, und nicht mit Grubengebäuden erschroten werden, können dem Erbbesitzer der Güther nicht entzogen, noch vom Bergmeister verliehen werden. 19) Wenn Muthungen auf Seifenwerke einkommen, die soll er zwar annehmen, vor der Bestätigung aber die Gelegenheit des Orts, mit Zuziehung des Amtschößers und Oberförsters jedesmal in genugsamen Augenschein und Erwägung fassen, und da es von ihnen allerseits den Gehölzern, Wildbahn, Flügelwegen und Floßgräben unschädlich befunden wird, sodann die Seifenwerke und Arbeit, jedoch auf Wiederrufen gestatten. 20) Wo er aber sehen würde, daß die Seifner an Wegen, Flügeln, und sonst merklich Schaden verursachten, soll er nebst dem Forstbedienten selbigen Reviers (und dieser nicht allein nach seinem Gutdünken) sie nicht allein alsbald austreiben, sondern auch zur Ersetzung des Schadens anhalten, und nach Befinden zu gebührender Strafe ziehen. 21) Bei Muth- und Aufnehmung der Pochwerke hat er, so fern sie den alten vorhin verliehenen Pochwerken des Wassers wegen unschädlich, und nicht so nahe, selbige zu verleihen, und die Aufnehmer haben ihre Wasser also zu fassen, daß sie den nächsten über ihnen die Rade nicht auftreiben, sondern dieselben zum wenigsten zwei Ellen frei lassen, welcher anders bauet, dem soll der Bergmeister Einhalt thun, und es ihm nicht gestatten. 22) Bestätigen soll er nicht, es sei denn der Gang zuvor entblößt, und 23) vor der Bestätigung aufs fleißigste sich erkundigen, ob auch die Maasen einzubringen sind? 24) Kein Lehn anders als auf den Lehnträger, so in dem Muthzettel begriffen, bestätigen, oder ins Gegenbuch einantworten, es gebe denn der Lehnträger in seiner Gegenwart es einem andern über. Er soll auch 25) nicht gestatten, daß auf einem Gebürge zwei Zechen mit einem, oder alte Gebäude mit neuen Namen belegt werden. 26) Bei der Bestätigung soll er dem Lehnträger, absonderlich alter Zechen, deren Fundgruben und Maasen, so viel möglich, wie vor Alters zu lassen sind, das Feld strecken, und ins Bergbuch verzeichnen lassen. 27) Alle Fristverschreibung soll er an solchen Orten, wo man mit der Hand nüzlich bauen kann, aufkündigen, und wo nicht merkliche, nüzliche, und sehr nöthige Ursachen, als Verhinderung vom Wasser oder Wettern, Streit, Gebruch der Arbeiter, und andre Erheblichkeiten vorhanden, kei-

ne

ne Fristen, absonderlich im verstollten Felde, zu verschreiben gestatten, die doch nicht länger als die Nothdurft erfordert, und zum höchsten auf Silberbergwerken über ein Quartal, auf Kies, Zwitter- und Eisenzechen aber über zwei Quartal sich nicht erstrecken sollen, und soll solche Fristungen, nebst den Ursachen ins Fristbuch verzeichnen lassen; 28) so sich aber andre zum Bauen angeben, so soll er die Fristen ohne Ansehen der Person wieder aufsagen, und 29) denenjenigen, die ihre nothwendigen Schächte, Stolln und Strecken eingehen lassen, keine Frist geben. 30) Einem Muther, der wirklich in der Arbeit liegt, kann er zu Entblösung des Ganges, auf sein Anmelden Frist geben, außer der Arbeit aber nicht. 31) Wenn Gewerke in ihrem Felde Gänge und Klüfte überfahren, davon s. Anboth. 32) Auch da Erbstolln, Klüfte und Gänge überfahren würden, und der Stöllner würde dieselben nicht muthen, noch darauf ausbrechen, und mit seinem Stollort über berührten Gang 14 Lachter fortfahren. Sonst s. auch Anboth und Ansitzen. 33) So eine Zeche mit Arbeit belegt, Kübel und Seil eingeworfen, und von Gewerken von dem Bergmeister begehret wird, ihr Feld mit der verlohrnen Schnur zu vermessen, so soll er im Beiseyn der Geschwornen, des Bergschreibers, Schichtmeisters, Steigers, Lehnträgers und etlicher Gewerken, nach Inhalt des Lehns, solches auf einen hiezu bestimmten Tag unpartheiisch verrichten, und wo im Ueberschlagen zwischen zwei Maasen, eine Ueberschaar verbleibt, die kein ganz Wehr beträgt, solche, beiden nächst liegenden Maasen, so fern sie es begehren, jedem die Hälfte zutheilen. Wo aber ein Wehr, als 14 Lachter übrig wäre, dasselbe dem ersten Muther absonderlich verleihen, es kann aber aus Kraft der verlohrnen Schnur, keine bündliche Stuffe eingefället, noch einiger bergüblicher Beweis darauf gegründet werden. 34) Wenn in einer Zeche Erz zu Fuße, und nicht nur in der Firste stehet, und einmal Ausbeute gegeben worden, so ist dieselbe für Maaß- und Erbwürdig zu achten, und sind die Gewerken bei Strafe des Ausmessens schuldig, ihr Feld durch ordentlich Vermessen zu sich zu nehmen, und erbbereiten zu lassen. 35) Vom Erbbereiter, s. dies Wort. 36) Wenn nun die zu einem beständigen Erbvermessen gehörigen Requisita und gebrachte bergläuftige Gebräuche nicht in Acht genommen, sondern weder Oertung, noch Stunde aus der Grube zu Tag ausgebracht, und derselben nach die Lochsteine nicht richtig gesezt worden, noch auch das ordentliche Ausrufen geschehen, so ist das Vermessen unkräftig, und nur für eine ohngefehre Ueberschlagung des Feldes zu halten. 37) Wenn ein Vermessen nicht in das Vermeßbuch eingetragen ist, und ereignet sich deswegen nachgehends Streit, so soll der Bergmeister den Gang, wo er einen Erbschacht in ganz frischem Gestein augenscheinlich, und seine richtigen Sahlbänder führet, seine rechte Stunde geben,

und

und wie sich solche befindet, auf den Rundbaum ermeldeten Schachtes anhalten, in derselben Runde richtig fortziehen, neue Lochsteine setzen, und die, so unrecht befunden, hinweg thun. 38) Wo kein Gang entblöset ist, da soll auch der Bergmeister nicht vermessen, und so es aus Unwissenheit geschehen, so soll das Vermessen nicht gelten. 39) Wenn der Aeltere eine Fundgrube hat, und darinnen nicht Erz hauet, oder keine Ausbeute giebt, der Jüngere aber vermessen lassen sollte, so s. darüber Anhalten. 40) So einer einen Gang entblöset, demselben vor der Bestätigung dem Bergmeister gewiesen, und auf solchen Schurf, vor Einwerfung des Seils und Kübels bestätiget, und die nach dem Neufänger belehnten Maasen treffen Erz, und der Neufänger will alsdann erst an einem Ort Kübel und Seil einwerfen, in Meinung seine Fundgrube fortzutragen, die Maasen in des andern Feld zu rücken und darauf vermessen zu lassen; so soll solches der Bergmeister ihm nicht gestatten, sondern ihn in den Schurf, da er den Gang zuerst gesehen, weisen, und daselbst im Vermessen anhalten. 41) Von der Verläugnung des rechten Ganges, s. Gang. 42) Ist bei der Muthung oder Bestätigung das Strecken des Feldes nicht beniemt, auch kein Jüngerer im Felde vorhanden, der dadurch benachtheiliget werden könnte, so mag auf solchen Fall der, so vermessen lassen will, die Fundgrube seines Gefallens strecken, und die Maasen fortrücken, außerdem muß er die Fundgrube halb hinauf und halb hinunter vermessen lassen, das Anhalten aber jedesmal nehmen, wo zuerst Kübel und Seil eingeworfen war. 43) Wo Flötze und mächtige schwebende oder liegende Gänge erschürft werden, da soll der Bergmeister zur Verhütung vieler Ungelegenheit und Streits gevierte Feld verleihen und vermessen. 44) Vom Vermessen der Seifenwerke, s. Seifen. 45) So am Tage ein Gang entblößt, Kübel und Seil eingeworfen, so hat der Bergmeister das Anhalten auf demselben Fundschacht zu nehmen. Sonst s. über das Vermessen der Maasen, über das Anfangen eines Erbstolls vor der Zeit, und vom Ueberfahren eines Ganges mit einem Stolln oder Querschlag, das Wort Anhalten. 46) In Zulegung einer Vierung ist der Gang frei zu lassen, und von dessen Sahlbändern 3 1/2 Lachter ins Hangende, auch so viel ins Liegende zu messen, in Abwägung einer Erbteufe aber am Tage an den Rasen zu halten. Wie denn ein jeder belehnter Gang, er falle seiger oder flach, seine Vierung 3 1/2 Lachter ins Hangende, und so viel ins Liegende mit sich führet, also, daß desselben Gangs Gewerken, was sie darinne für Gänge antreffen, von einem Sahlband bis zum andern, obgleich der berührte jüngere Gang mit seinen beiden Sahlbändern nicht völlig in der Vierung, bis in einige Teufe, so lange sie in der Vierung anzutreffen, abbauen, die Erze gewinnen, und hinwegnehmen mögen, auch sind die Gewerken jedes belehnten Ganges, ihre Vierung durch Quer-

gestein

gestein abzuschneiden berechtiget, wo aber kein augenscheinlicher Gang, da ist auch keine Vierung und Gerechtigkeit. Mit Zwitter und Eisensteingängen erlangt man auf die Silbergänge keine Vierung. Wo ein schwebender oder gleichliegender Gang oder Flötz sich befindet; so hat er seine Vierung 3 1/2 Lachter über sich, und 3 1/2 unter sich, es müssen aber die Flötze, ungeachtet sie älter belehnt, von einem durchstreichenden Gange die Vierung leiden. Auch hat die Vierung eines jeden Ganges sich in ewige Teufe nach dessen Donlege zu richten, und muß im Zulegen mit dem Gange ein Kreuz machen, daher durchaus alle Maasen und Markscheiden der Donlege und deren Vierung weichen und nachgeben, s. auch Donlege. 47) So sich des Aeltern Gang an dem Ort, wo er die Vierung auf den Jüngern erlangen will, theilet, und man ist irrig, von welchem Trum die Vierung zu nehmen, angehalten werden soll, solchen Falls stehet dem Aeltern frei, ein Trum zu kiesen, und darauf anhalten zu lassen, jedoch so fern das Trum augenscheinlich von dem belehnten Gang sei. 48) Alle Lochsteine soll er mit vier verdeckten Zeugen setzen, und in ein sonderlich Buch verzeichnen lassen, s. Lochstein. 49) Auch so im Messen versehen, daß ein Lochstein der Saigerteufe nach nicht recht auf den Gang kommen, und die Gewerken, daß es noch geschehen möchte, begehren würden, so soll der Bergmeister durch den Markscheider, in Beiseyn mit den Feldschnürenden Gewerken, solchen Winkel recht auf den Gang bringen lassen, wofern das Feld auf den Gang so weit verfahren; außerdem aber soll er den Lochstein auf eine Ungewißheit nicht verrücken. 50) Der Bergmeister hat wohl aufzusehen, daß in Hineinbringung der Lochsteine in die Grube, ein jeder in seinem belehnten Gang, an das Ort, da die Erbstuffe hinkommen soll, augenscheinlich beweise, damit Niemanden Verkürzung zuwachse. Es soll aber die Hineinbringung, ohne des Bergmeisters Befehl, vom Markscheider nicht, und so es eine Markscheidstufe, auf beider mit einander schnürenden Zechen Unkosten geschehen. 51) Wenn einer die Jüngern austreiben will, davon s. Gang. 52) Der Bergmeister soll ohne merkliche Ursachen nicht gestatten, daß eine Gewerkschaft ihre Lehen und Zechen zusammenschlage, er befinde denn, daß es denen Gewerken zu sonderbarem Nutz und Beförderung gereiche, solchen Falls mag er den Gewerken ihre Erklärung vor sitzendem Bergamt thun, und selbige nebenst den Ursachen zur Zusammenschlagung eigentlich beschreiben lassen. So nun die Zechen dergestalt zusammen geschlagen, vermag hernach keine Gewerkschaft die andre wieder heraus zu setzen. 53) Von dem Verdingen, s. Gedinge. 54) Bei Erbrechung reichhaltigen Erzes soll er alsbald auf Anmelden des Steigers, der es ohne weiteres Nachschlagen unverzüglich dem Bergmeister ansagen soll, zu besichtigen, die Anstellung machen, daß es allein in der Frühschicht vom Steiger nach-

nachgeschlagen, ausgehalten, und in verschlossenen Kasten entweder im Hütt- oder Amthause verwahret, und zur Hütte also geschaft werde, und nebst den andern Amtleuten fleißige Aufsicht haben, daß Niemand sich gelüsten lasse, ehe dergleichen Anbruch denen Gewerken kund gemacht ist, um ein geringes Geld die Kure an sich zu bringen. 55) Auch daß Niemand Zechen, Stolln, Tieffste und Strecken ohne vorhergegangene Besichtigung und Erkenntniß des Bergamts, daß es dem Bergwerke unschädlich sei, verhaue, noch verstürze, und so er dergleichen befindet den Steiger, oder wer hieran Ursach, alsobald gefänglich einziehen und nicht eher der Haft entlassen, bis er sich zur Wiedergewältigung verbürget. 56) Von den nothwendigen Bergfesten, s. Bergfeste. 57) So sich auch Jemand unterfangen würde, sowohl anstehende, als auch gewonnene Gänge und Anbrüche, betrüglicher Weise zu verstürzen, oder sonst heimlich zu halten, wie auch Bergfesten vorsezlich entzwei zu hauen, den soll der Bergmeister auf ein geholtes Urthel und Recht, an Leib oder Gut bestrafen; demjenigen aber, der solche verstürzte Gänge ansagen und augenscheinlich machen wird, nach Gestalt der Erze, gleich denen, so fündige Gänge erschürft, von den Gewerken eine Ergötzlichkeit zu Wege bringen, jedoch daß die Veroffenbarung nicht von einer solchen Person geschehe, die vormals das Gebäude unter ihrer Hand gehabt. Von Zechen und Verpachtungen, s. Pacht, von Zubußen aber und Zubußbriefen, Retardat und Freimachen. 58) Denen Vorstehern, die Theile aus dem Retardat vergeben, verkaufen, oder vergewerken wollen, soll der Bergmeister eher keine Vollmacht geben, bis zuvor durch die Geschwornen die Gebäude nach Nothdurft bestochen, und selbige im Tiefsten, auf den Oertern und in Firsten wohl besichtiget worden sind. 59) Die von Gewerken über die ein Quartal und länger im Retardat verstandene Theile aufgebrachte Vollmachten, ohnerachtet sie über die Helfte der Gewerkschaft unterzeichnet, soll er keinesweges annehmen, noch solche verzügliche Gewerken wieder dazu kommen lassen, wenn nemlich immittelst die Zeche fündig, und Erz getroffen worden. 60) Auch sind die Vollmachten, so Steiger und Schichtmeister um ihre Dienste, oder wegen Erlassung ihrer gemachten Schulden vom Bergamt weder auszugeben, noch von Gewerken und Schichtmeister anzunehmen, und darauf zu sehen. 61) Wenn ein Schichtmeister in drei Quartalen, welches Fatale sich mit den Quartalsrechnungen anfängt und endiget, sein Lohn und Zeche nicht verrecesset, so soll der Bergmeister für ein jeglich Quartal zehn Gülden zur Strafe einbringen, und sie sodann bei ihrem Alter lassen. 62) Würde aber eine Zeche das vierte Quartal, und also ein ganzes Jahr zusammen unverrecesset befunden, so soll er dieselbe ohne alles Bedenken für frei erkennen, und dem, der solche am ersten muthet, verleihen; ob auch gleich der Bergmeister,

ster, dessen er zwar keineswegs befugt, die zurück stehenden Receßgelder und Strafen annehmen, und denenselben weiter zu bauen vergönnen würde, so soll doch das Lehn sein Alter und Gerechtigkeit gänzlich verlohren haben, und mögen sich die Gewerken an den Schichtmeister, so es durch seine Fahrläßigkeit geschehen, ihres Schadens erholen. Von dem, was aufläßig wird, s. auflässig: von den Schulden, das Wort Schulden, von dem Anschnitt, s. dies Wort, sonst auch noch Rösche, Gränze und Steuer. 63) Der Bergmeister soll darauf sehen, daß die Zechen und Kauen nicht allzugroß mit vergeblichen Kosten aufgeführt werden; auch sollen 64) die Hüttenkosten ohne des Vorläufers unterschriebene Zettel nicht in Anschnitt vom Bergmeister genommen werden. 65) Wollen Schichtmeister und Steiger seinen Anstalten nicht folgen, so soll er solches allezeit dem Hauptmanne ansagen. 66) Er soll auch mit Vorwissen und Rath des Oberbergamts, alle zun Ober= und Niedergerichten gehörige Sachen und Verbrechen, die beim Bergwerk, in und außer den Gruben, in den Zechen und Halden, in den Kauen und Huthäusern, Wäschen und dergleichen vorgehen, sie sind bürgerlich oder *peinlich*, persönlich oder sächlich, wie auch die Blutrünste, Lämden, Diebstahl und andre gewöhnliche Fälle, bei den Schmelzhütten und dazu gehörigen Räumen Bergrecht zu richten und zu strafen, nichts wider die peinlichen Achts= und Inquisitionsprocesse in denen zum Obergerichten gehörigen Fällen, zu führen Macht haben. 67) Was aber hievon an Strafe einkömmt, soll er dem Berghauptmann jährlich treulich verrechnen.

In dem Chursächsischen gehöret der Bergmeister unter diejenigen Personen, welchen die Bergknappschaftskasse übergeben ist, s. Bergknappschaftskasse.

Was die Sächsische Bergordnung Art. II. S. 4. Art. VI. VII. S. 6. f. Art. VIII. IX. S. 7. b. f. Art. XXVII. XXIX. S. 21. b. 22. Art. L. S. 30. b. vom Bergmeister und seinem Amte sagt, will ich, weil dieser Artikel gegen meinen Wunsch verlängert ist, nicht wiederholen, weil sie entweder das Gesagte blos bestätigen, oder wenigstens bei andern Gelegenheiten bequemer anzubringen sind. Blos den Eid der Bergmeister S. 15. will ich wiederholen. „Ich N. Schwere, das ich wil *meinem* Gnedigsten Herrn dem Churfürsten zu Sachsen etc. *getrew* und gewärtig sein, das Bergkmeister Ambt trewlich vnd fleißig vorwesen, Seiner Churfürstlichen Gnaden gerechtigkeit handthaben, der Gewerken vnd gemeines Bergwergs nutz fördern, jederman was sich von recht vnd billigkeit eigent, gestatten und vorhelffen, meines Gnedigsten Herrn Ordnung allenthalben handhaben, vnd selber was mir darinnen auffgelegt ist, vorbringen, alles nach meinem besten vorstentniß und vormügen, Wil auch in dem allem, keines andern genies, dann der mir von meinem gnedigsten Herrn zugelassen

lassen ist, gebrauchen, vnd mich wider dis alles, keinen nutz noch gab, gunst, freundschafft oder feindschafft bewegen laßen, Als mir Gott helff, vnd sein heiliges Wort."

Bergmilch, s. Mondmilch.

Bergmönch, s. Bergmännchen.

Bergmusik und

Bergmusikanten ist eine Gesellschaft oder Bande musikalischer Personen, die zu den Bergleuten gehören, und welche bei Bergaufzügen und andern Solennitäten aufwarten, und dafür einige Besoldung und Vortheile zu geniesen haben. **Bergm. Wörterb.** S. 79. **Deutsche Encycl.** Th. III. S. 398. In Freiberg sind 2 vom Landesherrn bestellte Banden der Bergmusikanten, welche ein gewisses Wartegeld zu geniesen haben. Die Bergsängerbande, welches die älteste ist, aus zehn Personen bestehet, und sonderlich der Vokalmusik obliegt, darneben aber Cythern, Violinen nebst Baß führet; sich aber keiner blasenden Instrumente bedienen darf; und die Berghautboisten, welche blasende und Saiteninstrumente führen. **Bergm. Wörterb.** l. c.

Bergnachfahrer. Wenn der Berghauptmann oder der Bergmeister das Werk nicht selbst oft genug befahren können, so schicken sie einen Bergnachfahrer, welches ein der Bergwerkskunde Erfahrner, zugleich aber auch ein ehrlicher Mann seyn muß, zu dem Ende ab, daß er die Grube und Gebäude befahre, alles genau besehe und bemerke, und dann von den Verrichtungen der Geschwornen so wohl, als der gemeinen Bergleute Bericht abstatte, ob? und wie? alles entweder zum besten Vortheil der Gewerkschaft, oder mit Betrug nach Gunst und Gabe, oder vielleicht nachläßig betrieben werde. **Deutsche Encycl.** Th. III. S. 398.

Bergniere, lat. Ren montanus, gehören unter die Kiese oder Markasite, und erhalten diesen Namen vorzüglich, wenn sie eine nierenförmige Gestalt haben. Einer schwarzen kuglichten, etwas gedrükten Bergniere aus dem Sperbergraben gedenket **Brückmann** Epist. itiner. Cent. II. p. 550. n. 50. Auch die Schiefernieren, weil sie in Bergen und Bergwerken vorkommen, können Bergnieren genennet werden, s. **das lithol. Lexikon** Th. VI. S. 211.

Bergöl, überhaupt,
Bergöl, braunes,
Bergöl, flüßiges,
Bergöl, halbdurchsichtiges,
Bergöl, zähes,
} s. unter Erdharz.

Bergordnungen heißen im allgemeinen Verstande nicht nur die eigentlichen unter diesem Namen bekannten Bergordnungen, oder die allgemeine Nachrichten und Verordnungen für die zu einem Bergwerk gehörigen Personen; sondern auch die besondern

dern Berggesetze, die unter dem Namen der Bergpatente, Bergurtheile, Bergreskripte und dergleichen bekannt sind.

Die Geschichte oder den litterarischen Theil der Bergordnungen hier ausführlich abzuhandeln, leidet weder der Zweck, noch der Raum meines Lexikons, daher ich es diesmal nur bei einigen Anmerkungen, die einigermaßen eine Anleitung genennet werden können, bewenden lasse.

Eine fürtreffliche Nachricht von einer großen Anzahl von hieher gehörigen Dokumenten, an Bergordnungen, Recessen, Patenten, Reskripten u. d. g. findet sich den Aufschriften nach in der Vorrede zu der Chursächs. Bergwerksverfassung S. XII. bis LXXIV. Man hat auch einige gedrukte Sammlungen von Berggesetzen. Dahin gehört: Ursprung und Ordnungen der Bergwerke im Königreich Böheim, Churfürstenthum Sachsen, Erzherzogthum Oesterreich, Fürstenthum Braunschweig und Lüneburg, Grafschaft Hohenstein, Leipzig 1616. *Corpus juris metallici & systema rerum metallicarum*, oder neu verfaßtes Bergbuch, Frankfurt am Main 1698. und *Continuatio corporis juris metallici & systematis rerum metallicarum*, oder Vermehrung des neuverfaßten Bergbuchs mit der Bergordnung der Cron Ungarn, und den Erläuterungen zweier alten Bergordnungen der sieben königlichen Bergstädte, ebendaselbst 1703. und eine verbesserte und vermehrte Auflage, Wien 1760. In Christoph Herttwigs neuem und vollkommenem Bergbuche, davon ich die zweite Auflage Dresden und Leipzig 1734 besitze, findet man nicht nur einen alphabetischen Auszug beinahe aus allen bekannten Bergordnungen und Gesezzen, sondern auch über 200 vorhin noch nicht edirte Bergurthel und Abschiede. Eben so wurden noch vorher sechshundert Bergurthel, Schieds- und Weisungen bei vorgefallenen Bergwerksdifferentien zu Zwickau 1636 und zu Wolfenbüttel 1673 abgedrukt.

In den *Otiis metallicis*, oder bergmännischen Nebenstunden findet man im ersten Theile Schneeberg 1748 S. 1. die Geschichte der Chursächsischen Bergrechte und Bergordnungen S. 285. sechs alte Urkunden, den Bergzehenden und das Erbbereiten betreffend; auch S. 306. in dem Beitrage zu denen Marienbergischen Stadt- und Bergwerksgeschichten, manche hieher gehörige Urkunde und Nachricht. Im andern Theile Schneeberg 1751 gehört hieher S. 227. die historische und rechtliche Abhandlung von Erbbereiten, nebst verschiedenen andern Anmerkungen aus denen Bergwerksgeschichten und Bergrechten.

In seiner Uebersetzung und Ausgabe von Jars metallurgischen Reisen hat der Herr Geheime Bergrath Gerhard im zweiten Theile, Berlin 1777. folgende schäzbare Urkunden bekannt gemacht S. 745. Gesetze und Reglements für die Kohlenbergwerke im Lüttichschen und in der Provinz Limburg S. 769. General-

neral-Reglement, betreffend das Kohlenbergwerkswesen der Provinz Limburg de Dato den ersten Martius 1694 S. 784. Erneuerung der Documente, Freiheiten und Privilegien derer Reidemeister in der Grafschaft Namur, betreffend verschiedene Punkte und Statuten in Absicht des Verfahrens bei ihrer Arbeit, gegeben den 24. Oktober 1635. S. 786. Bergordnung für die Schwedischen Bergwerke vom 20. Oktober 1741. S. 797. (Königlich Schwedische) Verordnung, betreffend die Vermessung des Feldes für die Bergwerke und ihre Betreibung vom 6. Dec. 1757.

In Klipsteins mineralogischem Briefwechsel Th. I. Giesen 1781. sind S. 179. ff. verschiedene Fürstl. Hessen-Darmstädtische Bergpatente bekannt gemacht, und Herr Gläser hat in seinem Versuch einer mineralogischen Beschreibung der gefürsteten Grafschaft Henneberg, Chursächs. Antheils Leipzig 1775. S. 102. die Bergk Freyheit der Goldlauter ober dem Stadtflecken Suhla im Düringer Walde aufgerichtet vnd gegeben Anno MDXLVI, abdrucken lassen.

Dies gleichsam nur zur Probe. Was dergleichen Bergordnungen u. s. w. für eine Rechtskraft haben: entscheidet ein Königlich Polnisches und Churfürstl. Sächs. Mandat d. d 26. Aug. 1713. §. 16. „Daß in euren Bergsachen sowohl bei Ertheilung derer Bescheide als Abfassung deren Urthel keinesweges auf die gemeinen Kaiserlichen Rechte, sondern 1) auf die publicirten Bergordnungen, Bergdekreta, Berg-Resolutiones, Declarationes und Mandata. 2) Hiernächst auf die Joachimsthalische Bergordnung und alte Berggebräuche, jedoch 3) nebst Beibehaltung, was etwa ein und andern Orts, absonderlich wohl hergebracht, zu sehen, und solchem gemäs erkannt und gesprochen werden soll. In wiefern sie aber eigentliche und wahre Rechtskraft haben, und wie weit sich dieselbe erstrekt; darüber will ich aus der Vorrede zur Chursächsischen Bergwerksverfassung einige Gedanken auszeichnen.

Eigentlich sind die eigentlichen Bergordnungen das erste Berggesetz; wo aber für ein Land, oder für einen Ort mehrere Bergordnungen vorhanden sind, so hebet die neueste die ältere auf. Die neueste Chursächsische Bergordnung ist die vom 12ten Junius 1589, sie ist aus allen vorhergegangenen zusammen getragen, in wenig Artikeln durch neuere Befehle aufgehoben, mithin noch gegenwärtig das Grundgesetz. Sie hat überdies durch den Gerichtsgebrauch ein großes Ansehen erlangt, und wird in vielen Orten auch in solchen Fällen befolgt, welche in besondern Bergordnungen dieser Reviere entschieden sind. Herrschaftliche Befehle an die Bergämter, welche ohne Einschränkung verordnen, gehen alle Bergämter eines Landes an. Neuere Gesetze heben die ältere in sofern auf, als sie selbige entweder für ungültig erklären, oder deren Vorschriften widersprechen. Es ist indeß oft

schwer zu entscheiden, ob die ältere Befehle durch neuere würklich alle gesezliche Kraft verlohren haben. Gewöhnlich bestimmen die neuen Gesetz nur einzelne Fälle genauer, verordnen gewisse nähere Einrichtungen, ohne den Grundsätzen der Verbindlichkeit zu widersprechen, die in den ältern Verordnungen festgestellt sind. Wenn aber auch die ältern Verordnungen nicht mehr als Gesetze verbinden, so lehren sie doch die Bergwerksverfassung der Zeiten, in welcher sie erlassen werden mußten, zeigen die Abänderungen, die von Zeit zu Zeit erfordert wurden, und ihre Ursachen, einige auch den Ursprung der Bergordnungen, die jezt noch gelten. Sie können also zur Erklärung der oft undeutlichen Gesetze, und überhaupt zur Kenntniß der Grundgesetze dienen, auf welche selbige beruhen, wenn man nemlich jede einzelne Verordnung mit der Quelle vergleicht, aus welcher sie genommen ist, und mit der Lage des Bergbaues, in welcher jede Anstalt getroffen wurde.

Bei Abfassung der meisten allgemeinen Gesetze, an Bergordnungen, Dekreten und Resolutionen, hat man da, wo Silberbergwerke sind, und doch auch andre Erze brechen, z. B. in Chursachsen, immer nur auf den Silberbergbau Rüksicht genommen. Einige andre Einrichtungen, mithin auch andre Gesetze, sind bei dem Bergbau auf Kupfer, Zinn und Eisenstein, bei Alaun- und Hammerwerken rc. eingeführt, wahrscheinlich aus dem Grunde, weil an diesen Mineralien an dergleichen Oertern kein Verkauf ausgeübt wird. Da in Sachsen für dergleichen Berg- und Hüttenwerke keine eignen allgemeinen Ordnungen und wenig allgemeine Befehle ergangen sind, so gelten hier diejenigen Vorschr ften für gemeines Bergrecht, in welchen die meisten Zinn- Kupfer- Eisenstein- Hammer- u. d. g. Ordnungen übeinstimmen.

Viele Grundsätze, die lediglich auf dem Gerichtsgebrauch beruhen, sind gemeinen Bergrechts, und dafür anerkannt. Oft verlieren auf diese Art Gesetze ihre Kraft, oder erhalten durch eine angenommene Erklärung einen besondern Sinn. Zuweilen können auch ausländische Gesetze Verbindlichkeit bekommen, wie denn z. B. in Chursachsen auch die Joachimsthalische Bergordnung (vom 1. Jenner 1548.), und die dasigen Berggebräuche, durch das obige Mandat rechtskräftig geworden sind. Indessen verlieren dadurch weder die innländischen Gesetze, noch Einrichtungen ihren Werth.

Fast alle deutsche Bergordnungen stehen in einer sehr genauen Verbindung. Sie sind in der lezten Hälfte des 16ten Jahrhunderts abgefaßt, oder entstanden, und in den wesentlichen Grundsätzen der Bergrechte oft wörtlich übereinstimmend. Man sieht deutlich, daß man bei allen einem Muster gefolgt ist. Das älteste bekannte Beispiel ist die Schneebergische Bergordnung Montag nach Erhardi 1492. Daher können auch die ausländischen

schen Gesetze zur Erläuterung der innländischen dienen. Sie erläutern zuweilen durch einzelne Ausdrücke den Sinn andrer Bergordnungen, oder zeigen ausführlicher als diese, die damalige Bergwerksverfassung, oder enthalten gewisse Anordnungen, welche aus andern gemeinschaftlichen Vorschriften unmittelbar folgen, in einigen aber nicht besonders ausgedrükt sind. Zuweilen finden auch Bergbeamte in ausländischen Gesetzen Einrichtungen, die sie mit Nutzen nachahmen.

Urthel und Gutachten der Berg-Schöppenstühle, Ober- und Bergämter haben noch jezt auch in Bergsachen großes Ansehen. Urthel können jedoch immer nur die Partheien, in deren Angelegenheiten sie eingeholt worden, Gutachten aber nie rechtlich verbinden, und beide nur die Meinungen einzelner Rechtsgelehrten, und höchstens so viel beweisen, daß derjenige, welcher sein Recht auf dieselben gründet, nicht offenbar vergeblich streitet, mithin die Proceßkosten nicht allein zu übertragen hat. Unterdessen lehren doch dergleichen Urthel und Gutachten, was für mannichfaltige Fälle in Bergsachen vorkommen, wie Männer, die mit dem Bergbau, und mit Bergwerksgeschäften bekannt waren, dieselben beurtheilten, die Gesetze erklärten und anwendeten, was für Gebräuche von Zeit zu Zeit, und besonders damals beobachtet wurden, wo dieses oder jenes Gesetz ergieng u. s. f. Da hiernächst solche rechtliche Bedenken und Urthel immer von mehrern Personen überdacht und abgefaßt worden, so gewähren sie mehr, und eine richtigere Anleitung zur Kenntniß der Bergrechte, als Privatschriftsteller, und haben in so fern viel Einfluß auf die Entscheidung streitiger Fälle, als sie theils wohlhergebrachte Gebräuche beweisen, theils mit überzeugenden Gründen unterstüzt sind, die in gleichen Fällen gleiche Entscheidung bewürken.

Unter den Schriften der Privatschriftsteller verdienen die Arbeiten solcher Männer, welche selbst in Bergwerksdiensten stunden, den Vorzug für andern Schriften, weil ihre Verfasser Gelegenheit hatten, sich vollständig von der Bergwerkseinrichtung zu unterrichten, alle Quellen kannten, und dadurch im Stande waren, ihren Gegenstand von allen Seiten zu beurtheilen. Die Kraft eines Gesetzes aber haben sie nicht.

Die gemeinen bürgerlichen Rechte gewähren auch in Bergsachen einen mannichfaltigen Nutzen. Erstlich wird in allen Fällen, wo die Berggesetze keine besondre Anweisung geben, nach der in einem Lande üblichen Proceßordnung verfahren. Zweitens wird, wo außer den puren Bergsachen noch andre passus mit unterlaufen, z. B. in Rügen und peinlichen Untersuchungen, bei Formalien des Processes, Legitimationen und Beweisfristen, Verträgen, Käufen u. d. g. auch das gemeine bürgerliche Gesetz mit zu Hülfe genommen. Ferner können die gemeinen bürgerlichen

chen Rechte auch zuweilen unmittelbar bei der Erklärung der Berggesetze angewendet werden. Sie bestimmen die Verbindlichkeit weit genauer als diese, die nach der Natur der Sache aus gewissen Verträgen folgen, was z. B. nach Anleitung der in den Gesetzen enthaltenen Vorschriften von den Pflichten der Schichtmeister, diese Personen überhaupt für Gewalt haben, wie diese Verordnungen eine aus der andern folgen, in welcher Verbindung Gewerken nach den Rechten des Gesammteigenthums unter sich, in welchem Verhältniß sie mit den bei ihrer Zeche angestellten Personen stehen u. s. w. Gewisse Bergwerkseinrichtungen sind ganz aus den bürgerlichen Rechten, z. B. die Muthung und deren Bedingungen, der Zehenden, schwunghafte Bau der Zeche, Vorkauf der Produkte rc. aus dem deutschen Privatrecht, und wahrscheinlich auch diese alten deutschen Sitten aus den römischen Rechten übergetragen, und die Berggesetze in vielen solchen Stücken nach den Mustern der bürgerlichen Gesetze abgefaßt.

Alle Bergämter haben gewisse besondere Bergrechte, die sich theils auf eigne Bergordnungen, theils auf Dekrete, Patente, Befehle, Oberbergamtsverordnungen u. s. f. theils auf die Privilegien jedes Bergorts, theils auf Gebräuche gründen. Ganz unrichtig werden hiebei Befehle und Verordnungen angewendet, die ohne eine ausdrükliche Vorschrift, wie es künftig unter gleichen Umständen zwischen andern Personen gehalten werden soll, nur vorgekommene einzelne Fälle entscheiden. Solche Verordnungen verbinden nur diejenigen Personen, deren Angelegenheiten sie betreffen, nie einen andern, und können außerdem nur so viel bewürken, daß derjenige, wer da, wo die Gesetze nichts bestimmen, so handelt, wie unter gleichen Umständen andre Personen angewiesen worden sind, nicht durch sein Verfahren seines Rechts verlustig oder straffällig wird. Wenn aber auch einzelne Verordnungen überhaupt vorschreiben, wie es in gewissen Fällen allgemein, oder an einzelnen Orten gehalten werden soll, so ist doch vor der Anwendung solcher Befehle immer sorgfältig zu untersuchen, ob nicht neue widersprechende Anordnungen ergangen sind. Richter hingegen sammeln mit Nutzen dergleichen Befehle, welche das Verfahren in einzelnen seltenen Fällen betreffen, um sich derselben als einer Anleitung bei ähnlichen Gelegenheiten zu bedienen. An jedem Orte gehen dessen besondere Rechte den allgemeinen vor.

Neuere allgemeine Gesetze heben die ältere besondere Verordnungen ganz auf, wenn sie solche ausdrüklich für ungültig erklären, oder ihnen, auch ohne derselben zu erwähnen, in jeder einzelnen Verfügung widersprochen, und die allgemeinen offenbar an den Orten kund gemacht oder aufgenommen worden sind. Außerdem verlieren nur diejenigen Theile der besondern Gesetze ihre Rechtskraft, welche solche Vorschriften enthalten, die entwe-

weder durch neuere Verordnungen unmittelbar wiederrufen, oder wegen einiger neuerer Einrichtung nicht weiter können befolgt werden. Besondere Rechte hat man also immer als Ausnahmen von der Regel anzusehen, und deren Quelle im Zweifel so auszulegen, wie sie mit den gemeinen Rechten am meisten übereinstimmen. Hingegen kann man auch nicht da, wo diese nichts ausdrüklich verordnen, das Gegentheil dessen, was durch besondere Gesetze, oder durch Verträge an einzelnen Orten Rechtens ist, fur gemeines Recht halten.

Alle übrige Nebenquellen und Hülfsmittel der gemeinen Bergrechte werden auch bei den besondern Rechten mit gleichem Nutzen angewendet, vorzüglich alsdann, wenn sie, wie z. B. Urthel und Gutachten dasselbe Bergrevier und denselben Gegenstand betreffen.

Die mehresten ältern Bergordnungen und Gesetze fallen in das 12. 13. 14. 16. und 17te Jahrhundert im funfzehnten muß der Bergbau, wenigstens in Chursachsen gelegen haben; denn man findet nur sehr wenige Nachrichten davon, und fast gar keine Gesetze in diesem Zeitraum. Diese Gesetze, von welchen unsre Einrichtungen sehr abweichen, und die veralte Rechte genennet werden können, haben jezt fast keine gesezliche Kraft. Sie sind größtentheils durch neuere Verordnungen, durch Gewohnheitsrechte, und durch den Gerichtsgebrauch aufgehoben. Unterdessen lehren sie doch die alte Verfassung, den Ursprung und wahren Zweck vieler Einrichtungen, die noch jezt bestehen und gewähren allerdings dadurch noch gegenwärtig einen vortheilhaften Gebrauch, daß man aus der Vergleichung der damaligen und gegenwärtigen Bedingungen gewisser bergrechtlicher Verträge oft die Erfordernisse erkennen kann, welche zu diesem oder jenem Geschäfte wesentlich nöthig, oder zufällig hinzu gekommen sind, und daß man aus diesen Urkunden bei vielen Einrichtungen, welche die neuern Gesetze nur allgemein vorschreiben, den ursprünglichen Zweck dieser Anstalten sieht.

Bergparte ist eine Art der Waffen, welche die Berghäuer und Bergofficiere zum Staat und Parade, z. B bei solennen Aufzügen, oder auch zu eben dem Endzweck wie wir ein spanisches Rohr tragen. Es bestehet aus einem Blatte, das einem Beil gleicht, oben lang und spitzig zugeht, und mit einem Helm versehen ist. Sie ist bisweilen mit Gold, Silber und Elfenbein ausgelegt, oder auch nur von blosen Eisen, nachdem der Mann ist, der sie trägt. Bergm. Wörterb. S. 80. Mineroph. Bergw. Lex. S. 102. Deutsche Encycl. Th. III. S. 398. Herttwig Bergb. S. 64.

Bergpatente; ihrer ist beim Artikel Bergordnung gedacht.

Bergpech, s. Erdharze, Judenpech, Bergpecherde, s. auch Erdhang.

Bergprediger ist ein ordentlich berufener Prediger, der der Bergknappschaft prediget, und von der Gewerkschaft bezahlt wird. In Annaberg in Sachsen ist ein solcher Bergprediger, den die Knappschaft vocirt, und der in der dasigen Bergkirche alle Sonnabend predigen muß. Bergm. Wörterb. S. 80. Mineroph. Bergw. Lex. S. 102. Deutsche Encycl. l. c. An manchen Orten wird alle Quartal Sonnabends vor der Auslohnung eine ausserordentliche Bergpredigt gehalten. Deutsche Encycl. l. c. an andern, wo auch kein Bergprediger ist, z. B. zu Saalfeld und Illmenau, wird von einem andern Geistlichen, am lezten Orte von dem Superintendenten jährlich eine Bergpredigt gehalten; und im bergmännischen Wörterbuche wird einer dergleichen Bergpredigt gedacht, welche vor der allgemeinen Aufrechnung und Untersuchung der Bergregister-Defekte abgelegt wird. Von M. Joh. Mathesius, einem ehemaligen Prediger zu St. Joachimsthal haben wir einen ganzen Band Bergpredigten, unter dem Tittel: Berg-Postilla oder Sarepta, davon ich die zweite Ausgabe, Freiberg 1679. besitze.

Bergpredigt, s. Bergprediger.

Bergpolicei fasset alle die guten Einrichtungen und Anstalten in sich, die zum Flor eines Bergwerks gehören, und räumet alle das aus dem Wege, was den guten Fortgang eines Bergwerks, und die Vortheile der Gewerken hindern, oder wohl gar wegnehmen kann. Daher erstrekt sich die Bergpolicei sowohl über das Bergwerk selbst, als auch über die dazu gehörigen Personen; und stehet mit der Bergkameralwissenschaft und der guten Bergwerkswissenschaft in der genauesten Verbindung. Sie zeigt sich in den Gesetzen und in der guten Haushaltung, und so gewiß auf einer guten Policei das Glück des Landes beruht, so gewiß beruhet auf einer guten Bergpolicei das Glück eines Bergwerks. Es haben auch verschiedene Gelehrten über diesen Gegenstand mancherlei geschrieben, und Herrn Bergrath Cartheusers Grundsätze der Bergpoliceiwissenschaften gehören vorzüglich hieher. Der Herr Bergmeister Gläser hat in seinen Beiträgen zu der Naturgeschichte und Bergpoliceiwissenschaft, Leipzig 1780 ebenfalls viel Gutes darüber gesagt; und in Klipsteins Briefwechsel Th. II. S. 414. kommt unter der Aufschrift Bergpolicei- und Kameralwesen ein guter Aufsatz über diesen Gegenstand vor. Hier sagt der Verfasser gleich zu Anfange: „Ich zweifle nicht, daß das Bergwesen in vielen Gegenden weit blühender seyn könnte, wenn allenthalben passende Gesetze, Privilegien und Maximen anzutreffen wären. So etwas ist aber nicht zu erwarten. In manchen Landen war seit Jahrhunderten kein ächter Kenner von Berg-Policei- und Kameralwesen, weil der Bergbau selbst zu unbedeutend schien, als daß sich Jemand sonderlich darum bekümmern sollte; in andern waren zwar schon von langen Zeiten her Berg-

und Hüttenwerke von Belang, und es fehlte doch aus manchen Ursachen an Männern, welche die Oberaufsicht, so wie es nöthig gewesen, besorgen konnten oder wollten. Daher entstunden mannichfaltige Irrthümer und Absurditäten. Die Herren Juristen machten aus Bergbelehnungen, Erbleihen. Idioten von Kameralisten erlaubten den Gewerken auch nach Indig und Meßing zu schürfen. Bergbeamte und Gewerke ließen sich bald durch Eigennutz, bald durch unvernünftige Ehr- und Herrschsucht verleiten, Privilegien zu erschleichen, welche dem Bergbau, und gar oft ihnen selbst in der Folge höchst nachtheilig wurden. Beamte sahen die Bergämter als Verfassungen an, wodurch status in statu gemacht würde rc."

Bergproceß ist das gerichtliche Verfahren in Berwerkssachen, oder Rechtshändeln, die vor dem Bergamte zu entscheiden sind. Er ist von allen Solennitäten, Formalitäten und Weitläuftigkeiten des gemeinen Processes befreit, und werden darinne allein, die zu einer rechtlichen Untersuchung und Entscheidung wesentlich nothwendigen, und in den Bergwerksordnungen vorgeschriebenen Stücke beobachtet. Sehr selten werden daher Bevollmächtigte und Sachwalter zugelassen, und die Leuterationen und Appellationen von den richterlichen Aussprüchen sind entweder ganz untersagt, oder doch sehr eingeschränkt; überhaupt aber wird die Appellation nur an das Oberbergamt, oder Bergrathskollegium, wo dergleichen befindlich ist, verstattet, und können solche Rechtshändel an keine andre Oberappellationsgerichte gelangen. Auch ist die Verschickung der Akten in eigentlichen Bergwerkssachen nicht zuläßig. **Deutsche Encycl.** Th. III. S. 398. Es ist dazu in verschiedenen Bergordnungen Vorschrift vorhanden, (z. B. in der Chursächsischen Art. XCIX. bis CII. S. 54. b. ff.) in Sachsen aber im Jahr 1713. ein besondres Mandat darüber ausgefertiget worden. **Bergm. Wörterb.** S. 81.

Bergproceßordnung ist die Vorschrift, nach welcher ein Proceß in Bergwerkssachen geführt werden muß, s. Bergproceß.

Bergräthe sind im eigentlichen Verstande Personen, welche in einem Bergkollegio sitzen, und darinne Sitz und Stimme haben. Sie werden von der Landesobrigkeit ernannt, um das Bergwesen in Aufnahme und Ordnung zu bringen, und strittige Berghändel zu schlichten, s. Bergamt, Bergkollegium. Manchen Personen wird der Name Bergrath als ein Ehrentitel beigelegt. Von den wirklichen Bergräthen und ihren Pflichten sagt die **Sächsische Bergordnung** Art. III. S. 4. b. folgendes: „Vnd vff das Gemeinem Bergkwerge wol und nützlich vorgestanden, vnsere Ordnung in nachuolgenden Artickeln, fleissig vnd fest gehalten, Vnrecht gedempfft vnd gestrafft, Gemeiner nutz gefördert, jederman sich bemelter Bergkwerge gebrauchende, gebührlicher Schutz, Friede vnd Gerechtigkeit geleistet werde, Haben

ben wir auff unsern Bergkwergen in unsern Landen zween vorstendige Bergkräthe, die alle halbe Jar, neben den andern nachbemelten Amptleuten, die Bergwerge besuchen sollen — — gesatzt und verorduet, auch Gericht und Recht in Bergk und andern Sachen zu bekommen, vorsehen."

Bergrap ist die Trennung eines Berges, wenn er sich von einander giebt, und eine große Kluft macht. **Bergm. Wörterb.** S. 81. s. Bergfall.

Bergrechnungskalkulatur, oder **Bergrechnungsexpedition** ist in Chursachsen ein Theil der Bergkanzlei, wo lediglich die Bergrechnungssachen ausgefertiget werden, und bestehet aus Sekretarien und Kopisten. **Bergm. Wörterb.** S. 81. s. Rechnung, und Bergordnung.

Bergrecht, sind die vorhandenen, über Bergsachen vom Landesherrn ertheilten Vorschriften und Berggebräuche, auch besondre Verordnungen, darnach besonders in strittigen Fällen gesprochen werden muß. Etwas davon ist bei dem Artikel Bergordnung gesagt; denn aus Bergordnungen, Patenten, Mandaten, u. d. gl. entstehet das Bergrecht, nach welchem gesprochen und entschieden werden muß, und wo die gemeinen bürgerlichen Rechte nur in einzelnen Fällen eintreten, s. auch den folgenden Artikel.

Bergrechtsgelahrtheit lehret die bei den Bergwerken gewöhnlichen und hergebrachten Rechte und Befugnisse. Sie begreift entweder die Rechte und Pflichten in sich, die zwischen den Bergherrn oder Landesobrigkeit, und den Gewerken und Bergwerksverwandten statt haben, oder die Rechte und Pflichten, welche Bergwerksverwandte gegen einander selbst auszuüben schuldig sind. Jenes wird auch Bergstaatsrechtsgelahrtheit, dieses aber die Bergprivatrechtsgelahrtheit genennt. **Deutsche Encycl.** Th. III. S. 398. Für diejenigen, welche das Bergrecht, sonderlich das Sächsische gründlich studiren und glüklich anwenden wollen, kann ich die Vorrede zu der **Chursächs. Bergwerksverfassung**, (Leipzig 1787) und besonders die S. LXV. f. mitgetheilten Bemerkungen über die Methode des Studiums der Bergrechte, nicht genug empfehlen, s. auch Bergordnungen, wo das Vorzüglichste über die Kraft und Verbindlichkeit der Bergordnungen und Berggesetze gesagt worden ist.

Bergrechtswegen, von Bergrechtswegen; so endiget sich ein richterlicher Spruch in zweifelhaften Bergwerkssachen, die nach der Bergordnung (oder andern Berggesetzen) entschieden werden. B. B. R. W. **Deutsche Encyl.** l. c.

Bergregalien, Bergwerksregal, Regale metallifodina-

narum h) ist das mit der Landeshoheit verknüpfte Vorrecht, vermöge dessen dem Landesherrn die Befugniß zustehet, sich aller in seinem Gebiete und aller Unterthanen Grund und Boden brechenden Mineralien und Metallen anzumaßen, daß sich niemand daran vergreifen darf, als der von ihm Erlaubniß dazu erhalten. In der goldnen Bulle wurde solches nur den Churfürsten zugeeignet, nachher ist es aber auf andre Reichsfürsten ausgedehnt worden, welche es nicht nur für sich exerciren, sondern auch ihre Vasallen zum Theil, und zwar insgemein nur auf niedre Metalle, als Kupfer, Eisen, Zinn und Blei belehnen, doch wird das lezere, wenn es Silber hält, insgemein davon ausgenommen, und folget den höhern Metallen. Ueberhaupt fasset das Bergwerk eigentlich zweierlei in sich. 1) Das Recht entweder selbst zu bauen, oder andern den Bergbau gegen eine gewisse Abgabe zu verstatten, Arbeiter und Aufseher anzunehmen und zu entlassen, den Bau auf diese oder jene Art einzurichten und fortzuführen, eine Gewerkschaft zu errichten, über die Ausbeute zu disponiren, u. s. w. 2) Das Recht Berggesetze zu machen, gewisse Oberaufseher und ein Bergamt zu bestellen, diesem eine gewisse Gerichtsbarkeit über die Berg- und Hüttenleute zu verleihen, Vorladungen an die Interessenten zu erlassen, Streitigkeiten richterlich zu entscheiden, und so fort. Daß Vasallen und Gewerken zwar über das erste, aber nicht über das zweite verliehen werden, bedarf keines Erweises. Auch ist nun das Verhältniß unter einem Landesherrn, und einem mit dem Bergregal Belehnten, leicht zu finden, und da dürften die Rechte des Landesherrn folgende bleiben: 1) Würde ihm das Münzwesen, und der Vorkauf der zum Ausmünzen nöthigen Metalle, 2) das Recht Bergwerksgesetze zu geben, und in vorkommenden Fällen als Oberrichter zu entscheiden, und 3) die Befugniß übrig bleiben, die nicht mit verliehenen Mineralien in den Revieren der Belehnten selbst zu erheben, oder frei zu erklären.

Man theilet das Bergregal in das obere und niedere ein, nimmt aber dabei nicht sowohl auf die obigen zwei Stücke, als vielmehr auf die Mineralien selbst Rüksicht, die sich in einem Lande finden. Zu den hohen Bergregalien gehören Gold und Silber, in Sachsen werden auch Edelsteine und Salz dazu gezogen, die übrigen Foßilien aber zu den niedern Bergregalien gerechnet. In Sachsen sind Gold und Silber nach dem deutschen Reichsherkommen, Regalien, die niedern Metalle aber wurden durch Churfürst

---

h) Ich schöpfe bei dieser Abhandlung aus dem bergmännischen Wörterbuche S. 81. der deutschen Encyclopädie S. 404. und der Chursächsischen Bergwerksverfassung S. 21. f. und einigen andern Quellen.

fürst August in den Konstitutionen vom Jahr 1572 für Regalien erklärt, und nachher allgemein dafür erkannt. Also gehören zum eigentlichen Bergregal alle Erze der Metalle und Halbmetalle, wie auch alle andre Mineralien und Foßilien, die in Gängen und Flötzen streichen, und worauf ein ordentlicher Bergbau geführt werden kann, und muß. Ob Steinkohlen und Torf i) auch zu den Bergregalien gehören? darüber schlage man Steinkohlen und Torf nach. Beide Regalien sind indeß von jeher unter gewissen Vorbehaltungen an Privatpersonen überlassen worden, und diese Ueberlassung ist entweder durch specielle Vergleiche an Landsassen, oder durch allgemeine Freierklärung des nicht speciell verliehenen Bergbaues geschehen. Das Bergregal wird überlassen: 1) durch Belehnung der Ritterguthsbesitzer oder andrer Personen mit dem Bergregal auf gewisse Metalle in ganzen Distrikten. In diesem Falle ist der Betrieb des Bergbaues nicht bei Verlust der verliehenen Rechte an eine gewisse Frist gebunden, kein Verkauf, als von Gold und Silber, keine Abgaben zu Bestreitung allgemeiner Bergwerksausgaben, höchstens der Zehnden vorbehalten, keine Ablegung der Rechnungen zu fordern. 2) Durch Bestätigung eingelegter Muthungen, und 3) Bergkonceßionen zu Hüttenwerken.

Dieses Bergregal, das eigentlich dem Landesherrn allein zusteht, liegt in dem allgemeinen Eigenthume des Staats. Das Privateigenthum der unbeweglichen Güter hat den Endzweck die Oberfläche der Erde zu nützen, und die Eigenthümer bekümmern sich selten um dasjenige, was unter der Erde verborgen liegt: ausserdem stimmt auch die Beschaffenheit des unterirrdischen Baues nicht mit denjenigen Gränzen und Abtheilungen überein, welche die Menschen zum Behuf des Privateigenthums auf der Oberfläche gemacht haben. Die Mineralien, welche durch den Bergbau gewonnen werden, streichen in Gängen und Flötzen, die sich auf ganz andre Art und viel weiter erstrecken, als gemeiniglich die kleinen Abtheilungen des Privateigenthums auf der Oberfläche geben. Wenn sie also den Eigenthümern der Grundstücke zugehören sollten, so würde wenig davon zu dem Nutzen des Staats hervorgebracht werden, weil Niemand die Gränzen seines Privateigenthums überschreiten dürfte. Gesezt aber auch, daß der Bergbau in die Gränzen irgend eines Privateigenthums eingeschlossen wäre, so würde er doch oft nicht geführt werden können, weil der nöthige Abfluß des Wassers gemeiniglich durch einen entfernten Bau gefördert werden muß. Ueberdem wird dazu eine besonderer Gebrauch der Flüsse und Bäche erfordert, dessen

i) Einstweilen lese man darüber die Chursächsische Bergwerksverfassung S. 27. 28. nach.

dessen sich keine Privatperson aus eigner Macht anmasen kann. Da aber doch die in der Erde verborgene Güter zum Besten des gemeinen Wesens genüzt werden müssen; so war nichts natürlicher, als daß man selbige der obersten Gewalt überließ, welcher man ohnedem die Verwaltung des allgemeinen Staatseigenthums, und die Angelegenheiten des Volks anvertrauet hatte, die auch dergleichen Quellen der Einkünfte gar wohl bedurfte.

Nach dem römischen Rechte sollen zwar alle Mineralien dem Eigenthümer des Grundstüks zustehen, unter dessen Grund und Boden sie gefunden werden; und man hat nur jene dem gesammten Staate vorbehalten, die in öffentlichen, zum Privateigenthume nicht gehörigen Plätzen befindlich sind. Daher haben auch verschiedene dem römischen Rechte besonders ergebene Rechtsgelehrte von dem Bergregal besondre Meinungen gehegt; mehrere aber haben das obige obere und niedere Bergregal nicht gehörig unterschieden. Indessen hat Deutschland hierinne seit langer Zeit andre, der Natur mehr gemäßere Rechte gehabt, und hat sie noch, vermöge welcher das Bergwerksregal in dem hohen Rechte des Landesherrn bestehet, über alle zu dem gemeinen Eigenthume des Staats gehörigen unter der Erde befindlichen Güter zu disponiren, und solche entweder zur Nothdurft und gemeinschaftlichem Besten des Staats durch den Bergbau gewinnen zu lassen, oder auch denselben Privatpersonen unter seiner Direktion und Anordnung zu erlauben. Es folgt nun von selbst, daß dasjenige, was zum Bergregal gehören soll, nicht allein unter der Erde verborgen seyn, sondern auch einen gewissen vorzüglichen Werth haben müsse. Daher man denn gewöhnliche Kieselsteine, Kalksteine, Thon, Mergel u. s. f. nicht zu dem Bergregal rechnen kann, sondern deren Benutzung dem Eigenthümer des Grundstüks überlassen muß. Ein anders ist es, ob eine Landesregierung befugt sei, den Gebrauch dieser Dinge nach Masgebung des gemeinschaftlichen Besten einzurichten und anzuordnen? So wenig man dies bezweifeln kann, so gehört er doch nicht zum Bergregal, sondern zu den Poliзeianstalten. Man hat daher auch das Bergregal von dem jure territoriali wohl zu unterscheiden, welches besonders dann von Wichtigkeit ist, wenn an dem Bergregal mehrere Antheil haben.

Das ist der Fall in den Hennebergischen Landen. Sie wurden im Jahr 1660 unter die Chur- und Fürstlichen Häuser Sachsen vertheilt, doch blieben verschiedene hohe Gerechtigkeiten darunter, insonderheit auch die sowohl damals bereits vorhandenen, als sich in Zukunft noch hervorthuenden Gold- Silber- Kupfer- und Zinn- oder Bleibergwerke in den sämmtlichen Hennebergischen Landen unvertheilt und gemeinschaftlich. Folglich auch das eigentliche Bergregal. Indessen hat man sich, um allen Mißbrauch dieses Regals von der einen oder andern Seite zu vermeiden, in dem Theilungsrecesse d. d. Weimar zur Wilhelmsburg den 9. Aug.

1660.

1660. §. 22. darüber bestimmt genug erklärt: „Wäre unser einer, entweder in Unsern, oder in unserer Mitinteressenten Hennebergischen Landen Bergwerk zu bauen gemeint, so hätte er solches erwehnten Mitinteressenten zu hinterbringen, und sie dahin zu erinnern, daß sie hierinnen beitreten, und zu dem Anbau die Kosten tragen helfen wollen. Im Fall sich nun dieselben dessen erklären, und die Kosten pro rata erlegen würden, darzu Ihnen eine drei monatliche Frist nachgelassen seyn soll, hätte es dabei sein Verbleiben. Widrigenfalls, und da einer und der andre Mitinteressente sich dessen verweigern, oder in gesezter Zeit mit seiner Erklärung nicht eingeben würde, macht er sich nicht allein derselben Gewerkschaft verlustig, sondern ob auch gleich andre fremde Gewerken beitreten würden, hätte er sich solchenfalls des zur Gemeinschaft gehörigen Zehnden keineswegs zu erfreuen, es wäre denn, daß durch Absetzung der Gewerkschaft selbige Gebäude ins Freie fielen, welchenfalls, und da dieselbe wieder angebauet würden, ein Theil so wohl als der andere der Mitinteressenten beizutreten Fug und Macht haben soll. Und wie nun dergestalt, so viel das Berg- und Salzwerk dieser Lande betrift, *allenthalben* ein gemeinschaftlich Wesen seyn soll; also, damit des Direktorii halber, ebenfalls zuverläßige Richtigkeit sei, soll dasselbe jederzeit dem Domino territorii, dafern er selbst bauet, gelassen, im Fall aber da er nicht bauet, wenn auch gleich das Bergwerk in *eines* andern Herrns Territorio gelegen, demjenigen Herrn zustehen, der am ersten sich zum Anbau in die Gewerkschaft begeben, jedoch länger nicht, als wenn das Bergwerk durch Gottes Genade dermaßen austräglich würde, daß ein Bergamt formirt und gesezt werden könnte, welchenfalls dasselbe alle fürfallende Bergsachen nomine communi zu erkennen, und zu verabschieden haben würde." Es folgt daraus, daß in diesem Falle der Gebrauch und die Benutzung des Bergregals von gewissen zu erfüllenden Bedingungen abhängt.

Das Bergregal ist nicht etwa blos Sache der Hoheit und der Ehre; Nein, es hat auch seinen grossen Nutzen. Es ist einträglich. Die wichtigsten Einkünfte des Bergregals bestehen heut zu Tage in dem *Zehenden*, welchen der Staat von allen gewonnenen Metallen und Halbmetallen sowohl, als aus andern von den Mineralien entstehenden Waaren und Produkten zu geniesen hat. Ob nun gleich die Vorsorge für das Aufnehmen des Bergbaues erfordert, daß man den neu angehenden Werken gewisse Freijahre gestattet, auch solchen, die in keiner Ausbeute stehen, einen Theil des Zehenden nachläßt, so bleiben dennoch bei einem blühenden Bergbau wichtige Einkünfte übrig. Die Quartalgelder, so die Gewerkschaften zu erlegen gewohnt sind, geben gleichfalls einige Einkünfte, doch ist der Vortheil des Staats, der aus dem Verkaufe der Metalle entstehet, ungleich wichtiger. Dieses Recht gebüh-

bühret ihm, vermöge des Bergregals, nicht allein in Ansehung des Goldes und Silbers, sondern auch in Absicht auf andere Metalle und Halbmetalle. Man pflegt zwar auch dem Landesherrn das Vorkaufsrecht an den zu verkaufenden Bergwerken und Kuren zuzueignen; allein dieses Recht scheinet nur unter der Einschränkung Grund zu haben, wenn ganze Bergwerke zu verkaufen sind, oder der Landesherr bereits ein Mitgewerke an derjenigen Fundgrube ist, bei welcher Kure verkauft werden.

Diese angeführte Nutzungen des Bergregals finden in allen Ländern statt, es bleiben aber noch einige übrig, die nicht allgemein eingeführt sind. Denn so haben sich z. B. die Regenten verschiedener Staaten das Recht vorbehalten, Haupt- und Erbstolln, wodurch vielen Zechen eines Gebürges die Wasser abgeführt werden, selbst zu treiben, oder Jemand damit besonders zu beleihen. Wenn nun der Staat sich dieses Rechts wirklich bedient, und obgedachte Stolln führen läßt; so hat er dafür nicht allein das sogenannte Stollnneundtel, oder einen andern bestimmten Antheil; sondern er kann auch auf den gemutheten und ungemutheten Gängen, die der Erbstolln berührt, auf eine gewisse Höhe und Weite aushauen lassen.

Von dem Salzregal s. dies Wort.

Bergresolutionen sind eine Art der Gesetze, vermöge deren die sich in Bergsachen hervorgethanen Mängel und Gebrechen entschieden und abgeändert werden. Bergm. Wörterb. S. 81. Mineroph. Bergw. Lex. S. 103.

Bergreihen sind die bergmännischen Lieder, gleich den alten Volksliedern, worinnen die bergmännischen Redensarten vorkommen, und in welchen die Wünsche eines reichen Bergsegens enthalten sind. Deutsche Encycl. Th. III. S. 398.

Bergrichter wird derjenige genennt, welcher die Handhabung der Gerechtigkeit in den bei dem ihr angewiesenen Revier vorkommenden Fällen aufgetragen ist. Ist ein ordentliches Bergkollegium vorhanden, so hat der Bergrichter darinne allemal den Vorsitz. Eigentlich ist es in vielen Bergämtern der Bergmeister, oder der, welcher dessen Stelle vertritt, ohnerachtet die Benennung nicht an allen Orten einerlei ist, indem er an einigen Orten Bergvoigt, an andern Bergamtsverwalter und so weiter heißt. Bergm. Wörterb. S. 82. Mineroph. Bergw. Lex. S. 103. Deutsche Encycl. Th. III. S. 398. Als Manßfeld und Eißleben eine Gewerkschaft und zwar zu Eißleben wurde, so wurde unter andern festgesezt, daß gleichwohl zwei Bergvoigte und zwei Bergrichter gehalten werden sollten, die sich allenthalben der Berggerichtsordnung nach verhalten, sofern sie der neuern Ordnung, Reformation und allgemeinen Zusammensetzung, auch der Händler Kontrakt, und was die Herren Grafen in denen Kontrakten betreffen thut, nicht entgegen ist, und in alle

Wege ob- und daran seyn, daß die Berggerichte nach altem Herkommen zu rechter gewöhnlicher Zeit gehalten werden, deßgleichen sollen auch die Schöppen, der Schreiber und Gerichtsknecht sich also darnach zu achten, verbunden seyn, und darüber gebührliche Pflicht thun. Es sollen auch Bergrichter, Schöppen und Berggerichtschreiber, so oft sie alle, oder ein Theils von denen sechs Verwaltern gefordert werden, zu thun kommen, denen Bericht thun, und ihres Bescheides sich verhalten. Biering Beschreib. des Manßfeldischen Bergwerks S. 74. Ob indessen hier eine besondere, von der eigentlichen Bergordnung unterschiedene Berggerichtsordnung vorhanden gewesen sei, wie es aus den vorigen Worten zu erhellen scheint? das kann ich aus Mangel hinlänglicher Nachrichten nicht sagen. Was aber sonst die Vorschriften für den Bergrichter sind, das habe ich bei dem Worte Bergordnungen gezeigt.

Bergröthe heißt das Rauschgelb, s. unter Arsenik.

Bergröthel, Röthel, Röthelstein, s. unter Eisen.

Bergroth, eine Erde, s. unter Ocher.

Bergsachen begreifen alle gerichtliche und außer Gerichte vorfallende Angelegenheiten, den Bergbau, Bergtheile, Bergmaterialien, Ausbeuten betreffend, und die damit in Verbindung stehen, sowohl dingliche, als persönliche Ansprüche, die aus Kontrakten und andern Dingen herrühren, nicht nur Sachen, sondern auch die Person selbst belangen, dafern sie nur vom Bergwerk herrühren, und auf das Bergwerk Beziehung haben. Bergm. Wörterb. S. 82.

Bergsäbel ist ein Seitengewehr, gewöhnlich mit einem schwarzen Griffe am Gefäße, welches den Aeltesten eines Bergwerks, oder den Häuern zu tragen erlaubt ist. Herttwig Bergb. S. 64. Deutsche Encycl. l. c.

Bergsäfte werden von den Bergleuten einige Mineralien genennt, welche sie für das Oel, oder die Fettigkeit der Erde halten, oder diejenigen flüßigen Körper, welche mineralische Salze, als Vitriol, Alaun, Schwefel, oder andre Fettigkeit, als die Harze mit sich führen. Bergm. Wörterb. S. 82. Mineroph. Bergwl. S. 103. Deutsche Encycl. Th. III. S. 82.

Bergsänger ist eine Gesellschaft von Bergleuten, welche Musik verstehen, insonderheit aber singen, und auf Saiteninstrumenten spielen können. Fast an einem jeden Bergorte findet sich ein Chor Bergsänger, die sich zusammen halten, Bergreihen singen, und die Bergcyther und Violinen dazu spielen. In Freiberg ist eine ordentlich angenommene, vom Landesherrn privilegirte Bergsängergesellschaft, welche aus acht Personen, 2 Baßisten, 2 Tenoristen, 2 Altisten, und zwei Discantisten bestehet, und vom Landesherrn ein wöchentliches Wartegeld bekommt, bei denen auch kein Sänger angenommen oder abgedankt werden

kann,

kann, ohne daß solches vom Oberbergamt genehmigt wird. Es muß daher auch ein jeder, der in diese Gesellschaft aufgenommen werden soll, eine Probe ablegen. Sie führen nur Saiteninstrumente, als Pandorcythern, Violinen und Violen. Blasende Instrumente, welche für die Hautboisten gehören, dürfen sie nicht führen. **Bergm. Wörterb.** S. 82. s. auch **Bergmusik.**

Bergsalmiak, s. unter Salmiak.

Bergsalz, s. unter Salz.

Bergschänder heißt ein Mensch, der durch Verläumdungen, das ist, durch unwahre ausgestreute Nachrichten zum Nachtheil eines Bergbaues, den baulustigen Gewerken den Bergbau verhaßt zu machen sucht. **Bergm. Wörterb.** S. 83. **Deutsche Encycl.** Th. III. S. 398.

Bergschicht heißt diejenige Arbeit der Bergleute, die sie bei der Weile oder zwischen der ordentlichen Schicht verrichten. Sie bestehet gemeiniglich darinne, daß sie die Berge oder Gebürge auf die Kästen, in die Grube setzen und aufräumen. **Bergm. Wörterb.** und **deutsche Encycl.** ll. cc. s. auch Schicht.

Bergschichtmeister, s. Schichtmeister.

Bergschmidt ist ein Handwerker oder Schmidt, welcher die zum Bergbau nöthigen Stücke aus Eisen und Stahl verfertiget. Diejenigen, welche eigne Schmidtstätten oder Oessen gemuthet haben und bewohnen, gehören lediglich unter die Bergamtsjurisdiktion, und haben die Bergschmidte im Bergamte Freiberg ihre eignen Privilegien und Artikelsbriefe, machen daher eine besondere, von den Hufschmidten unterschiedene Innung aus, und werden auch nach Handwerksgebrauch aufgedinget und losgesprochen. Es wird ihnen auch vom Bergamt eine gewisse Taxe vorgeschrieben, nach welcher ihnen ihre Arbeit bezahlt wird. Diejenigen Zechen, welche viele Schmidtarbeit nöthig haben, muthen beim Bergamt einige Schmidtstätten, bauen Oessen, und lassen die Schmidte um das Wochenlohn arbeiten. **Bergm. Wörterb.** S. 82.

Die Bergschmidte sollen ihre Arbeit gut und tüchtig fertigen, und an eine gewisse, von dem Berghauptmann confirmirte Schmidtordnung gebunden seyn, kraft welcher ihnen alle Arbeit auf ein gewisses Geld gerichtet und angeschlagen wird, welches sie nicht überschreiten sollen. Ohne vorhergegangene Besichtigung des Bergmeisters sollen sie kein alt Zeug, gestohlnes oder verdächtiges Gut, wie es Namen haben mag, kaufen; so ihnen aber dergleichen gebracht wird, sollen sie es ohne Bezahlung zwar annehmen, alsobald aber dem Bergmeister nebst Bemerkung des Verkäufers, zur Bestrafung überbringen. Die Zechen auf den Eisenanlagen und andern Gezeuge sollen sie nicht betrüglich ausschlagen, noch verbotene und verdächtige Arbeit, als Ziegenfüße, Hebzeug oder dergleichen machen, auch die von dem Bergeisen

 und

und anderm Gezähe abgeschlagene Strauben nicht für sich behalten; sollen auch nicht so viel Abgang, und mehr nicht als vier Pfund auf die Wageisen angeben. Daher soll auch in Zukunft nicht nur der Einkauf des Stahls und Eisen, sondern auch der Vorrath und Abgang in besondern Kapiteln in Einnahme und Ausgabe gebracht, und bei Strafe eines Ortsgülden von jedem Stück, so ausgelassen ist, verrechnet werden. Wenn Zechen, Fundgruben, oder Maasen, Wassers oder anderer wichtigen Ursachen wegen aufgehen müssen, und eine Zeitlang mit Steuer oder Frist erhalten, oder wohl gar auflässig worden, und ins Freie gefallen, hernach von den vorigen Gewerken wieder belegt, oder aufs neue gemuthet, und eine neue Gewerkschaft gemacht und wieder gebauet würde; so soll dem Schmidt, so zuvor dahin gearbeitet, sofern die Gewerken vormals keinen Mangel, Unfleiß oder Untreue an ihm vermerket, und deswegen im Bergamt geklaget hätten, die Arbeit für andern Schmidten wieder gelassen und eingeräumt werden. So auch eine oder mehr Zechen zusammen geschlagen, oder zu andern erklagt worden, und auf jeder Zeche ein besonderer Schmidt wäre, so stehet es den Gewerken frei, ob sie jeder Schmiede die vormals gehabte Arbeit lassen wollen; außerdem haben sich beide Schmidte der Arbeit wegen zu vergleichen, und welcher sie alleine behält, dem andern deßwegen gewisse Abfindung zu thun. Die Eigenlehnschaften und Gesellenzechen dürfen Schmidte nach ihrem Gefallen annehmen, und sind an keinen Schmidt gebunden. Auf neuen Zügen soll kein Schmidt dem andern unter 6 Maasen zu nahe bauen, und stehet den Gewerken frei, ob sie auf neuen Zügen und an Orten, wo noch keine Schmiedestätte einem Meister verliehen, selbst eine Schmiede in Lehn nehmen, und einen eignen Schmidt halten wollen. Die Berg- und Hüttenschmidte sollen kein alt Eisen an sich handeln, das mit denen Hüttenzeichen bezeichnet ist. Ihr Meisterstück ist ein Keil, eine Kratze, einen Bergkübel, Wasser- und Bergtonne zu beschlagen. Herttwig Bergb. S. 64. 65.

Bergschmiede ist dasjenige Haus, in welchem die Bergschmidtarbeiten verfertiget werden. Wenn zuvor eine Bergschmiede bereits zum Lehn gemuthet, und im Stande ist, so soll der Bergmeister auf Beilehne von Bergschmieden keine Muthung annehmen. Wenn auf einem neuen Zuge eine Bergschmiede aufgenommen wird, und nicht alsobald aufgebauet werden mag; so muß der Lehnträger solcher Bergschmiede ein Häuflein Steine auf einander legen, und solche den Bergamtsleuten weisen, auch darneben melden und anzeigen, daß er Willens sei daselbst, wo das Häuflein Steine liegt, die Bergschmiede aufzubauen. Hierdurch hält man eine Bergschmiede bauhaftig, sie werde hernach über kurz oder lang erbaut. Der Grundherr muß Schmiedestätten, gegen einen von dem Bergamt und ordentlichen Gerichtsbarkeit

keit erkannten leidlichen Abtrag, ohne Hinderniß zum Gebrauche überlassen. Jedoch ist dahin zu sehen, daß die Gebäude, so viel immer möglich, an einem solchen Orte, wo sie am wenigsten Schaden zufügen, gesezt werden. Herttwig Bergb. S. 65. 66. Die Bergschmiede wird gleich andern Zechen gemuthet und bauhaft erhalten, sonst fällt sie ins Freie. Auf neuen Zügen darf kein Schmidt dem andern unter 6 Maasen, jedes 40 Lachter, zu nahe bauen, welches der Bergschmiedezwang heißt. Uebrigens muß eine Bergschmiede hell und feuerfest, mit zwei Feueröfen, und im obern Stock mit einer Wohnung für den Bergschmidt versehen seyn. Deutsche Encycl. Th. III. S. 399.

Bergschmiedezwang, s. kurz vorher.

Bergschöppenstuhl ist ein Dikasterium, welches zum Rechtsprechen in Bergsachen vom Landesherrn verordnet ist. Dergleichen Bergschöppenstühle sind in Böhmen zu Schönfeld, Iglau und Joachimsthal, in Chursachsen aber zu Freiberg. Lezten Orts ist der Bergschöppenstuhl von langen Zeiten her, und so viel man finden kann, vom 12ten Jahrhundert her, mit dem Rathsstuhle vereiniget. Bergm. Wörterb. S. 83. Der Bergschöppenstuhl zu Freiberg hat zwar mit jedem Zeitalter Veränderungen erlitten, behauptet aber noch jezt seinen Sitz bei dem Rath zu Freiberg, der aus zwei Bürgemeistern und einer Menge Senatoren, worunter wenigstens die Hälfte litterati, und verschiedene Bergrechtsverständige sind, besteht. Er verlangt auch noch das Vorrecht, daß bei ihm aus den sämmtlichen Churfürstl. Sächs. Landen über alle und jede blose Bergrechtssache, Urthelssprüche, oder Belehrungen über bergrechtliche Fragen eingeholt werden müssen, und daß die Bergakten zu andern Dikasterien nur alsdann, wenn andre als bergrechtliche Passus mit vorkommen, eingesendet werden; jede andre Versendung an ausländische Bergschöppenstühle wird von dem für nichtig geachtet. Daher sind auch in diesem Jahrhundert vielleicht kaum 6 bis 8 Urthel außer Landes eingeholt worden. Allein die bei den Bergämtern verhandelten Akta werden auch oft, zumal in der zweiten Instanz, an die Schöppenstühle nach Clausthal und Joachimsthal in Böhmen verschikt; dagegen aber kann der Freibergische Schöppenstuhl in jeder Untersuchung und einem vom Bergwerk herrührenden peinlichen Falle, auch in andern bergrechtlichen Sachen, so oft solche an ihn geschikt werden, mithin in der Läuterung in der ersten und fernern Instanz erkennen, weil sodann andre Referenten gesezt werden. In Gegenständen, deren Erörterung auf keinen weitläuftigen Beweismitteln beruhet, muß in den königlich preußischen Landen in 9 Monaten durch drei Instanzen erkannt werden.

Wenn der Bergschöppenstuhl in Freiberg an das Bergamt in Freiberg ein Bergurtheil ergehen läßt, so steht in rubro:

„ Unsere willige Dienste zuvor, Wohl= und Ehrenveste, Wohl= rechtsbare und Wohlgelahrte, auch Bergamts=Wohlerfahrne günstige Herren und Freunde." und im Schluß: Berg= Rechts= wegen. Urkündlich mit unserem und gemeinen Stadt= kleinen Insiegel versiegelt. „ Wenn der Churfürst selbst ein Responsum einholet, so heißet es: „ Unsere unterthänigst=gehorsamste Dienste zuvor." Chursächs. Bergwerkverf. S. 17. f.

Bergschreiber ist der beeidigte Actuarius bei dem Bergamte. Deutsche Encycl. Th. III. S. 399. Er soll dem Berghauptmanne und dem Bergmeister in der Schreiberei zur Hand gehen, alle Amts= und Verleihtage in der Bergamtsstube gegenwärtig seyn, alle alte und neue Stolln und Zechen, wie die verliehen und bestätiget werden, nach Befehl des Bergmeisters und Anzeigung der Muthzettel eigentlich ins Lehnbuch einschreiben, wenn die Muthung geschehen, auf was Gängen oder Klüften, welchen Tages, wem, wie, und mit was für Unterschied, Anhang oder Umständen verliehen ist, wie der Lehnträger und die Zeche genennt, und wo er sein Feld hingestrekt, und dem Aufnehmer, mit Wissen des Bergmeisters, Abschrift davon geben. Bei Aufnehmung alter Zechen soll er zugleich mit verzeichnen, durch welchen Geschwornen solche frei gefahren, und ja um der alten Berichte willen nicht zulassen, daß irgend eine alte Zeche einen andern Namen bekomme. Ueber neue und alte Zechen, alle Muth= und Belehnungen, Fristung, Steuer, Schiede und Verträge, und dergleichen, soll er besondere Bücher führen, (s. Bergbuch) die im Amthause verschlossen, und nicht in seinem Hause aufbewahrt werden sollen, und dazu soll der Bergmeister einen, und der Bergschreiber auch einen Schlüssel haben. Die vom Bergamt abgeredete Verträge und Entscheidungen soll er zu Papier bringen, denen Partheien im sitzenden Bergamte vorlesen, und so es von beiden Theilen genehmiget ist, auf Befehl des Bergmeisters ins Bergbuch von Wort zu Wort eintragen. In strittigen Sachen darf er die Bergbücher ohne des Bergamts Vorwissen niemand lesen lassen, noch bei ernster Strafe Abschrift davon geben. Im Obergebürge muß er auch das Quatembergeld von jeglicher bauenden und in Frist= und Feder= haltenden Zeche, gegen Ausstellung richtiger Quittung einnehmen, und dem Zehndner zur Berechnung übergeben. An Orten wo die Bergwerke nicht häufig sind, kann auch wohl eine andre Person den Bergschreiberdienst versehen, nur darf er keine Schichtmeisterei dabei haben. Herttwig Bergb. S. 67. 68. Alles dieses bestätiget nicht nur die Chursächsische Bergordnung Art. XIII. S. 10. f. sondern sezt auch S. 10. b. noch folgendes hinzu: „ Der Bergkschreiber soll auch alle Zubußbrieffe, sampt des Bergkmeisters schreiber zugleich schreiben, vnd auch gleichen genies haben, doch beide von einem Brieff vber einen Groschen

nicht

nicht nemen." Der Bergschreiber Eid ist S. 16. der Chursächs. Bergordnung folgender: „Ich N. Schwere, das ich wil meinem Gnedigsten Herrn, dem Churfürsten zu Sachsen etc. getrew und gewertig sein, seiner Churfürstlichen Gnaden, vnd gemeines Bergkwergs bestes, trewlich vnd fleißig fördern, schaden warnen vnd abwenden, meinem Bergkschreiber Ampt trewlich vorstehen, meines gnedigsten Herrn Ordnung festiglich halten, Wo ich die vbergangen finde, warnen vnd ansagen, jederman, was im aus krafft meines Ambts eigent, geleisten, dorinnen keines andern nutzes oder genies, dann mir geordent ist, gewarten, mich dawider keinerlei nutz, gabe, gunst, freundtschafft oder feindschafft bewegen lassen, Sondern wil solches alles nach meinem höchsten vormügen halten, treulich vnd vngefehrlich, Als mir Gott helff, vnd sein heiliges Wort.

Bergschüßig Erz wird dasjenige Erz genennt, unter welchem viel wildes Gestein oder Gebürg bricht, oder das weitläuftig von einander, und dazwischen viel Berg liegt. Höchstens kann dergleichen nur als Pocherz dienen. Herttwig Bergb. S. 68. Bergm. Wörterb. S. 83. Mineroph. Bergw. Lex. S. 107. Deutsche Encycl. Th. III. S. 399.

Bergschulden sind diejenigen Schulden, welche vom Bergwerk herrühren. Welche Schulden diese Eigenschaft nicht haben, denen wird nicht im Kuxe, Erze, Ausbeute, oder andere zum Bergwerk gehörigen Sachen, vom Bergrichter verholfen, jedoch werden bei entstandenen Konkursen solche in subsidium dazu gezogen. Bergm. Wörterb. S. 84.

Bergschwaden, darunter verstehen die mehresten Bergleute giftige Dünste, welche in Bergwerken, wo die Wetter stokken, sich aufhalten, in die stehenden Wasser ziehen, und wenn diese gerührt werden, aufsteigen, und denen, welche zu solcher Zeit sich dabei befinden, den Tod, oder wenigstens schwere Krankheit verursachen. Bergm. Wörterb. S. 84. Die deutsche Encyclopädie nimmt im dritten Theile S. 399. dies Wort weitläuftiger, und verstehet darunter die mit Erdtheilchen angefüllte Luft der Gebürge, die einen Anflug auf das Gestein ansezt, der nach und nach mächtiger wird, und die Erze erzeuget. Dergleichen Dünste und Dämpfe geben einen unangenehm süßlich und betäubenden Geruch, und sind oft sehr schädlich, erstickend und giftig, wie schon mancher Bergmann aus trauriger Erfahrung weiß. Da wir indessen von der Erzeugung der Metalle noch gar zu wenig wissen, so können wir auch nicht entscheiden, ob sie die Bergschwaden erzeugen? oder ob sie nur Hülfsmittel? oder vielleicht keins von beiden sind?

Bergsebel, s. oben Bergsäbel.

Bergseil, s. Seil.

Berg-

Bergstädte sind solche Städte, welche mit vorzüglichen Freiheiten begabt sind, und in unterschiedlichen gemeinen und viel Privatgebäuden bestehen, und in deren Grund und Boden nach Beschaffenheit des Gebürges viel Bergwerk rege gemacht und verbauet wird. Oder es sind von Bergseegen erbauete, und nach Gelegenheit und Größe auch der Einwohner Vielheit mit Stadt= Flecken= und anderer bürgerlichen und Bergfreiheit begabte Orte, in deren Gränzen Bergwerke gebauet werden, und daher auch schuldig sind, selbige keinesweges zu verhindern, sondern vielmehr bestmöglichst zu befördern, und mit zu bauen. Mineroph. Bergw. Lex. S. 107. Vorzüglich pflegt man solche Städte Bergstädte zu nennen, die hauptsächlich von Bergleuten und deren Officianten bewohnt werden, und von welchen sich der Rest der Einwohner ernährt. Dieser Name kommt ihnen um so eigentlicher dann zu, wenn daselbst ein Bergkollegium oder ein Bergamt seinen Sitz hat. Der Magistrat in dergleichen Stadt sollte billig zur Hälfte aus Bergofficianten bestehen, ohne dem Bergkollegio unterworfen zu seyn. So ist es zu Freiberg in Sachsen, und man findet sich besser dabei, als wo der Rath dem Berghauptmann subordinirt ist. Deutsche Encycl. Th. III. S. 400. In Freiberg mags wahrscheinlich daher kommen, weil der Rath daselbst zugleich den Bergschöppenstuhl ausmacht, s. Bergschöppenstuhl. In Sachsen sind die Bergstädte mit dem halben Land= und Tranksteuererlaß, und der Accismoderation, auch Geleit und Zoll in Absicht dessen, was zum Bergbau gebraucht wird, von der Landaccise befreiet, dagegen die ganze Kommun in Ansehung der Land= und Tranksteuerbegnadigung einen Stolln, zu Aufschliesung des Gebürges, und wegen der zu geniesenden halben Accise jeder Einwohner, nach Beschaffenheit seines Bergwerks eine gewisse Beschaffenheit seines Bergwerks eine gewisse Anzahl von Kuren bauen muß. Es geniesen aber die Bergstädte solche Freiheit, nicht schlechterdings und ohne Ausnahme, sondern sie müssen damit ausdrüklich begnadiget seyn. Bergm. Wörterb. S. 84. Mehr davon s. unten, unter Freiheit. Wenn indessen eine Bergstadt den Bergbau nicht möglichst befördern, sondern vielmehr hindern, und nicht mit bauen würde, so kann sie auch ihrer Privilegien wieder verlustig werden. Herttwig Bergb. S. 68. 69.

Die Anzahl der Bergstädte ist sehr groß, sie anzuführen, wollen Zweck und Raum nicht erlauben. Einiger will ich indessen doch gedenken. Die Sächsischen Bergstädte sind oben unter Bergamt angeführt. In Schlesien hatte man sonst folgende Bergstädte: Goldberg und Reichstein, jetzo führen Zuckmantel im Neißischen, Reichstein, Kupferberg und Gieren diesen Namen. In Hessen ist Riegelsdorf; im Churköllnischen Arensberg; in Ungarn Cremnitz, Schemnitz, Altsohl, Neusohl,

Caschau, Königsberg, Puggang, Tyller, Eperies, vorzüglich führen folgende sieben Städte in Oberungarn, die sämmtlich an beiden Seiten des Flusses Gras liegen, Schemnitz, Cremnitz, Neusohl, Tyller, Buggang, Königsberg und Altsohl den Namen der Bergstädte. In Schweden ist Smaland, in der Tartarei Casan u. s. f.

Bergstipendien werden von dem Landesherrn, zuweilen auch von der Gewerkschaft, einem fähigen jungen Menschen ertheilet, um sich in den Bergwerkswissenschaften, der Probierkunst, dem Schmelzwesen, der Markscheidekunst und dergleichen unterrichten zu lassen, damit man ihn mit der Zeit als einen brauchbaren Mann bei einem Werke anstellen kann. Deutsche Encycl. Th. III. S. 400.

Bergsucht ist eine Krankheit der Bergleute, und entstehet, wenn sie lange Zeit an kalten, feuchten, dampfvollen Orten, wo die frischen Wetter nicht wechseln, oder auch an sehr troknen Orten auf festem Gestein arbeiten, wo sie viel taub in sich ziehen müssen. Sie werden daher lungensüchtig, oder mit andern Krankheiten befallen, und zwar um so viel leichter, wenn sie dabei ein schwelgerisches und unordentliches Leben führen. Deutsche Encycl. Th. III. S. 400. Herttwig Bergb. S. 69. Bergm. Wörterb. S. 85. Mineroph. Bergw. Lex. S. 108.

Bergtalg, s. das Lithologische Lexikon, Talg, s. auch Bergfett.

Bergtheer, s. Erdpech.

Bergtheile. Eine Gewerkschaft hat 128 Kure, diese machen vier Schichten, jede Schicht zu 32. Kuren; diese theilen sich wieder in acht Stämme, auf jeden Stamm vier Kure gerechnet. Schicht, Stämme und Kure werden wieder in ganze, halbe, viertel und achtel getheilet, und hieraus ergiebt sich die Verschiedenheit der Bergtheile, die zu den beweglichen Gütern gerechnet werden. Wenn die Zubußen von einigen Stämmen und Kuren nicht entrichtet werden, so fallen sie in das Retardat, und werden von der Gewerkschaft losgesagt; damit aber doch die Gewerkschaft vollständig erhalten bleibt, so nehmen die übrigen Theilhaber diese Kure an, welches die Bergtheile Zertheilung genennet wird. Deutsche Encycl. Th. III. S. 400. f. Mineroph. Bergw. Lex. S. 108. Bergtheile heißen daher auch die Antheile, welche jemand an einer Grube hat, sie mögen viel oder wenig betragen, in ganzen Schichten oder in einzelnen Kuxen oder Brüchen derselben bestehen. Bei manchen Gruben haben die Gewerken unter sich ausgemacht, daß keine gar zu kleine Theile ab- und zugewähret werden sollen, sonderlich bei Zwittergebäuden, indem bei einigen kein kleinerer Theil, als ein Achtel einer Schicht, das ist vier Kure auf das höchste, 2 Kure gestat-

tet werden. Bergm. Wörterb. S. 85. s. auch Ausbeute. In der Sächs. Bergordnung Art. V. S. 5. b. sollen zwar die Bergamtleute eigentlich gar keine Bergtheil haben und bauen, indessen, ob sie gleich keine Zechen muthen, auch keine ganzen oder halben Zechen, ganze oder halbe Schichten bauen sollen, dürfen sie doch einzelne Kuxe von den Gewerken und andern kaufen, oder sonst redlicher Weise an sich bringen, s. Bergamtleute.

Bergthon, s. Thon.

Bergtorf, s. Torf.

Bergtrog ist ein ausgehöhltes Holz oder Mulde, in welche die Bergleute das Erz, oder die Zwitter füllen, um es daraus mit mehrerer Bequemlichkeit in die Karrn und Kübel stürzen zu können. Bergm. Wörterb. S. 85. Mineroaph. Bergwerkslex. S. 108. Deutsche Encycl. Th. III. S. 401.

Bergtruhen ist eine Art von Hund, damit in Ungarn die Berge ausgelaufen werden. Bergm. Wörterb. l. c.

Bergüblich, was bei den Bergleuten Recht und Gebrauch mit sich bringt, es mag folglich in den Bergrechten, oder in den Gewohnheiten der Bergleute seinen Grund haben.

Bergurthel sind die schriftliche, unter dem Siegel des Bergschöppenstuhls ausgefertigte Aussprüche über Bergsachen. Bergm. Wörterb. S. 85. s. Bergschöppenstuhl.

Bergvoigt heißt im Mannßfeldischen diejenige Person, die an andern Orten Bergmeister oder Bergrichter heißt. Bergm. Wörterb. S. 85. Minerophh. Bergwl. S. 109. Deutsche Encycl. Th. III. S. 401. s. Bergmeister und Bergrichter.

Bergvolk bedeutet die sämmtlichen Bergleute und alle diejenigen Personen, welche bei einem Bergwerk angestellt und in Diensten sind. Bergm. Wörterb. l. c. Deutsche Encycl. l. c.

Bergwachs nennen einige die verschiedenen Erdharze, welches unter andern aus der Beschreibung des Minerophilus S. 109. deutlich ist: es ist ein zäher fetter Saft, dem Poch gleich, welcher leicht das Feuer fasset und anzündet; es wird solches eingetheilt in fließendes und dichtes; das fließende ist, welches wie eine Feuchtigkeit von Oel fließet; unter das dichte gehört der Agt- und Bernstein, s. Erdharze. Baumer (Hist. natur. regni mineral. p. 14.) rechnet das Bergwachs, cera mineralis, unter die Naphten, und sagt dadurch eben dieses, nur daß er den Namen des Bergwachses in einer engern Bedeutung nimmt.

Bergwerk bedeutet eine Grube, oder auch über Tage ein Seifenwerk, das mit Bergarbeit betrieben wird, und begreift alles in sich, was die Grubengebäude, Kunstgezeuge, Pochwerke, Wäschen, Bergschmidtarbeit, Schmelz- und Siedehütten, Probierung der Erze, das Markscheiden, Erze und Mineralien,

ralien, Bergwerk-Wasserplätze zu Berggebäuden, und Hütten, Kure, Zubußen und Ausbeuten, und alles, was damit verwandt ist, angehet. Bergm. Wörterb. S. 85. 86. s. auch Bergbau. Fast ist die Klage allgemein, daß die Bergwerke das jezt nicht mehr sind, was sie ehedem waren, sondern daß sie sehr in Abnahme gekommen sind, welches doch vielleicht durch eine bessere Einrichtung und Wirthschaft, wenigstens für manche Oerter, gut gemacht werden könnte; ob es gleich auch wahr ist, daß die Erze so schnell nicht wieder wachsen, als sie ausgehauen und gefördert werden. Man erstaunt freilich, wenn man die Nachrichten lieset, was verschiedene Bergwerke und Gruben in den alten Zeiten abgeworfen haben, und zum Theil noch abwerfen. Aus des Herrn Prof. Gmelin Beiträgen zur Geschichte des Bergbaues, will ich nur einige Beispiele auszeichnen. Das berühmte Quecksilberbergwerk zu Idria, welches einmal im Jahr 1555 binnen viertehalb Monaten 703 Centner und 29 Pfund Quecksilber lieferte, wirft dem Hofe jährlich einen reinen Gewinn von 100000 Gulden ab; das Goldbergwerk bei Eule im Kaurzimer Kreise war vormals so reich, daß auf einer einzigen Fundgrube in einem Jahr 1600000 Dukaten, oder 6666666 Gulden gewonnen wurden. Die Kuttenberger Bergwerke waren im Jahr 1308 so reich, daß der König Heinrich ganze Wägen voll Silber nach Kärnthen führen ließ. Joachimsthal hat vom Anfang des Bergwerks ohngefehr von 1516 bis 1616 eine Ausbeute von 4757165, oder nach jetzigem Kours 21882959 Gulden Rheinisch gegeben. Eins der ergiebigsten Jahre war 1526; denn da belief sich die Ausbeute auf 231942, und das Jahr darauf auf 186405 Thaler. Nach Melzern fielen in vier Quartalen 208593 Güldengroschen, und binnen 44 Jahren über 40 Tonnen Goldes. Der Bergbau in der Grafschaft Mannsfeld hat ehedem in gemeinen Jahren 8000, 9000, 10000, 12 bis 15000, ja einmal 18000 Centner Kupfer, und so viele Mark Silber geliefert, daß der jährliche Ertrag nach Abzug aller Unkosten jährlich 134000 Gulden betrug. In Illmenau wurden in den Jahren 1730 bis 1739, 8777 Centner und 51 Pfund Schwarzkupfer gar gemacht, daraus 16398 Mark 4 Loth 10 3/4 Gran Silber erhalten, und 288873 Reichsthaler 21 Groschen gelöset. In dem salzburgischen Goldbergwerke Rauris soll man in den 6 Jahren 1700 bis 1706, 1233 1/2 Mark Goldes, und 28218 7/16 Mark Silbers, zusammen genommen 782073 rheinische Gulden gewonnen haben. Auf dem ganzen Kommunionharze wurden 1708 und 1709 ausser 12212 Centner Glätte 21791 Centner Blei gemacht, und die ganzen landesherrlichen Einkünfte beliefen sich, nach Abzug aller Unkosten und Ausgaben, auf 112297 Thaler; und im Jahr 1760 beliefen sich die ganzen landesherrlichen Einkünfte von dem Kommunionharze mit Innbegriff des Ueberschusses von denen Berg-

handlungen, nach Abzug aller Unkosten und Ausgaben, auf 83950 Thaler. Die einzige Grube Dorothea gab in 67 Jahren von 1709 bis 1776 auf einen Kur 20696, und auf alle 128 Kure 2690480 Speciesthaler, oder nach dem Achtzehenguldenfuße 3587306 2/3 Reichsthaler, oder nach dem Zwanzigguldenfuße 5765314 2/71, oder nach dem Vierundzwanzigguldenfuße 6457152 Gulden Ausbeute. In Tyrol warf der Schachtstolln am Falkenstein 1519 jährlich 200000 Gulden. Im Jahr 1523 machte man daselbst 55855 Mark Brandsilber, ohne 20000 Centner Kupfer zu rechnen, welches eine Summe von 70000 Gulden macht. In Freiberg belief sich von 1529 bis 1601 die Summe aller unter die Gewerken ausgetheilten Ausbeuten auf 2593177 Gulden, und von 1529 bis 1630 auf 3259670 Gulden; rechnet man dazu noch Zehenden und Schlagschatz, welchen der Landesherr erhebt, und die Berg- und Hüttenkosten, welche darauf gehen, und zuvor vom Ueberschusse herausgenommen werden, bedenkt man, daß sich auch damals viele Zechen gerade freibauten, und also da alles gehobene Silber wieder aufgieng, so würde das in hundert Jahren gewonnene Silber im ganzen etliche Millionen Mark ausmachen. Zu Schneeberg gab die alte Fundgrube 1477, 68000, die neue Fundgrube 51700, St. Georg 59400 Reichsthaler Ausbeute; nur ein halber Kur warf in diesem Jahr 2000 Gulden ab; in dieser Grube wurde auch in diesem Jahr eine Stuffe viertehalb Ellen breit und sieben Ellen hoch zu einem Tische verstroßet, an welchem Herzog Albrecht mit einem Theile seines Hofs speißte, aus dieser einzigen Stuffe wurden nachher 400 Centner Silber geschmolzen. Im Jahr 1478 wurden die Ausbeuten noch grösser. Es wurde so viel Silber gemacht, daß man nicht alles vermünzen, sondern zugleich Silberkuchen unter die Gewerken austheilen mußte. Nur von der St. Georgenzeche betrug die vierteljährige Ausbeute an die zwei Tonnen Goldes. Auch der Kobolt zeigte sich zu Schneeberg so vortheilhaft, daß der Ertrag in den Jahren 1661 bis 1680. 305588 Gulden 14 Groschen betrug; und nimmt man bis 1695 hinzu, so beträgt die ganze Summe 150000 Centner, oder 669832 Gulden. Von den Bergwerken bei Annaberg waren auf dem Frohleichnamsbergwerk die gesammte Ausbeute vom Quartal Crucis 1498 bis 1505 über 400000 Gulden. Im Jahr 1577 berechnete man die Ausbeuten welche Annaberg von seinem Anfange an gegeben hatte auf 3695000 Thaler, nach andern auf 4512066 meißnische Gulden. Das Bergwerk bei Marienberg war besonders im Jahr 1540 ergiebig. Da wurden nur am Quartal Trinitatis 113262 Guldengroschen unter die Gewerken ausgetheilt. In den 57 ersten Jahren, nemlich von 1520 bis 1577 belief die Summe der unter die Gewerken ausgetheilten Ausbeuten auf 3234796 Güldengroschen. Zu Johann Georgenstadt wurde in einer Zeit von

40 Jahren 91939 Thaler Ausbeute ausgetheilt. In den 112 Jahren von 1654 bis 1766 hat man in allen 1078795 Thaler und 8 Pfennige ausgetheilt.

Ich übergehe mehrere Beispiele, und wünschte nur, daß sich noch heut zu Tage diese und andre Bergwerke so gut hielten, wie ehedem. Aber der Bergseegen hat gar merklich abgenommen. Daher kommt auch das gemeine Sprüchwort, daß Bergwerke gar Reiche und gar Arme am füglichsten bauen können; die Armen, weil sie nicht viel zu verbauen haben, und daher, wenn ihnen das Glück zuwider ist, bei Zeiten nachlassen müssen, und die Reichen, weil sie es nicht groß empfinden, wenn sie auch gleich Einbuße leiden. Denn Bergwerke sind unbeständig, und müssen daher behutsam gebauet werden. Herttwig Bergb. S. 70. Man hat zwar noch Bergwerke, welche ihre schönen Ausbeuren geben. Z. B. Molina in seiner Naturgeschichte von Chili wagt es S. 79. nicht die Menge des Kupfers, die man jährlich in Chili gewinnt, genau anzugeben; sie muß doch aber sehr beträchtlich seyn, wenn man folgendes bedenkt: fünf oder sechs Schiffe kommen jährlich aus Spanien, und jedes derselben führet statt des Ballastes 20000 und mehrere Quintals k) Kupfer; eine nicht unbeträchtliche Menge geht auch über Buenosayres, und die peruanische Schiffe, welche dorthin zu handeln kommen, führen jährlich 30000 Quintals von da weg. Chili selbst braucht viel davon zu Hausgeräthe, zu Destillirblasen, zu den Gefäßen, in welchen der Wein und Brantewein gemacht wird, und in den Stückgiesereien zu dem Geschütz von Chili und Peru, wie auch zu den Glocken für beide Reiche. Mit der Bereitung des Goldes geht man zwar in Chili gar nicht wirthschaftlich um, und doch gewinnt man jährlich aus den Gruben zu Chili ohngefähr auf vier Millionen. Eben so giebts immer noch ergiebige Bergwerke in Sachsen, Böhmen, Ungarn, am Harze, in Sibirien und so fort. Aber wenn man freilich gegen Gruben und Zechen, welche Ausbeute geben, diejenigen rechnet, die sich entweder nur frei bauen, ohne Schaden und ohne Gewinst, oder die wohl gar Zubuße fordern, so muß man freilich sagen, daß die wenigsten Bergwerke Ausbeute geben. Von den Zechen und Stolln an und um Freiberg nennt Cancrinus S. 284. f. nur vier die Ausbeute geben: achtzehen, die sich frei bauen, und 138, welche Zubuße verlangen. Es ist auch kein Wunder, denn da die Erde seit so vielen Jahrhunderten durchwühlt ist; so ist freilich das Beste schon von unsern Vorfahren hinweg genommen.

k) Ein Quintal ist hundert Pfund. Also blos, was ausgefahren wird, beträgt jährlich funfzigtausend Centner.

Um so vielmehr erfordert es Behutsamkeit und Wirthschaft, Bergwerke anzulegen, wo noch keine sind, und bereits vorhandene, zu bauen.

Man hat zwar gewisse bergmännische Anzeigen bei Gegenden, wo man Bergwerke anlegen möchte oder soll; allein schon Agricola hat es gerade heraus gesagt, daß sie jederzeit ungewiß und zweifelhaft sind. Ein geschiktes arthaftes Gebürge, wo hin und her schöne Schweife von Gängen, oder ein richtiges Ausgehendes von Flötzen gefunden wird, giebt eine nicht geringe Anzeige einem mit gutem Erfolg vorzunehmenden Bergbau. Heftige Sturmwinde, welche oft in Wäldern starke Bäume niederbrechen, und sie mit voller Wurzel aus der Erde drehen, haben dann und wann Gänge entblößt, und ihre vorher mit der Dammerde allenthalben bedekten Schweife sichtlich gemacht, auch wohl feine Handsteine und ganz derb Erz mit zu Tage gebracht. Man will von niedrigen, allenthalben krumm und struppig gewachsenen Bäumen, woran sich ungewöhnlich viel Moos, gelbliche, weißliche, oder sonst von andern Bäumen eben solchen Geschlechts ganz unterschiedene Blätter zeigen, ingleichen von ganz wenigen, dürr und halb verbrannt aussehenden Gras und Getraide auf einem gewissen Striche Landes, da das andre darneben ganz schön und lustig stehet, eine zuverläßige Anzeige auf übersetzende Gänge nehmen. Wenn man den Thau und Reif von einem gewissen Strich gegen das andre Erdreich bald vergehen und vertroknen, und im Winter an solchen Orten den Schnee eher als auf den andern zerschmelzen siehet, so kann man solches für eine etwas nähere und mehr zuverläßige Anzeige auf daselbst verborgene Gänge annehmen, wie denn auch diese sulphurische, scharfe, aus den Erzgängen beständig aufsteigende Dünste nach einiger Gelehrten Meinung nicht allein die Luft inficiren, und sonderlich bei warmen Tagen durch die Respiration zu empfinden seyn sollen, sondern auch bei Nachtzeit sich gar oft zu entzünden, und als Feuerflammen über den Gängen herum zu spielen, bei anbrechendem Tage aber annoch einen starken Qualm von sich geben, und dadurch bergmännische Anzeige auf Kluft und Gänge zu machen pflegen. Agricola Gespräch vom Bergwesen, durch Stör S. 26. 27. Ich übergehe, was andre Schriftsteller über diesen Gegenstand sagen.

Ob nun gleich diese und andere Kennzeichen gewiß trüglich sind, auch manche Bergwerke, Gruben und Zechen mehr Schaden, als Nutzen bringen, so sind doch die Bergwerke für Deutschland ohne Zweifel der sicherste, der unschädlichste und der natürlichste Weg, die Reichthümer der Nation zu vermehren, so wie fast alle europäische Staaten ungemein aufmerksam geworden sind, den Ausfluß des Geldes aus ihren Staaten zu verhüten. Diese Art von Reichthum ist allein in unserer Gewalt, und keine

Gegenanstalten neidischer Nachbarn sind selbigen einzuschränken oder zu vernichten vermögend.

Es vermehren aber die Bergwerke nicht nur in Ansehung des Goldes und Silbers, welches vermittelst derselben aus den Eingeweiden der Erde hervorgezogen wird, die Reichthümer des Landes, sondern sie liefern uns auch zugleich diejenigen Waaren, mit welchen wir auswärtige Commerzien gründen können; nicht zu gedenken, daß durch den Bergbau eine Menge Menschen ernährt werden, welches in den gesammten Nahrungsstand des Landes einen wichtigen Einfluß hat; besonders ist der Bergbau geschikt, die gebürgigten Gegenden zum Vortheil der landesherrlichen Einkünfte und des ganzen Staats zu bevölkern und nuzbar zu machen, und doch wird durch die Gewinnung unterirrdischer Produkte der oberirrdische Anbau der Erde auf keine Art eingeschränkt oder gehindert.

Es ist nicht zu leugnen, daß unser Deutschland mit allen Mineralien geseegnet genug ist, und daß die Erde, so sehr sie auch seit Jahrhunderten durchwuhlt ist, doch noch immer einen guten Vorrath in sich schließe, ob ich es mir gleich nicht zu behaupten, wenigstens nicht zu beweisen getraue, was einige vorgeben, daß vielleicht noch nicht der zwanzigste Theil aufgesucht und bearbeitet sey. Das ist aber wahr, daß der gute Fortgang mancher Bergwerke nicht in den Materialien zu suchen sey, sondern in der Art und Weise, wie die Menschen heut zu Tage die Bergwerke zu behandeln pflegen.

Bergwerksbau, und Schmelz- und Hüttenwesen erfordert tüchtige Männer, die ihnen vorstehen, an denen Deutschland noch keinen Ueberfluß zu haben scheint. Der Aufwand bei dem Berg- und Hüttenwesen ist erstaunend groß; die Lust zum Berg- und Hüttenbau muß also ganz natürlich bei vielen erkalten; es werden daher keine neuen Anbrüche erschürft, und die betriebenen Werke gehen bei ermangelnder Ausbeute nach und nach ein. Freilich ist der Bergwerksbau mißlich, wer hier gewinnen will, muß wagen, und wer nichts wagen kann, muß davon bleiben. Manche Werke sind an und für sich selbst arm, der hohe Holzpreiß vermehret ihre Armuth 1) und verewiget die Zubuße, die Gewerkschaft wird des Geldgebens müde; sie wären für den Staat gleichwohl bauwürdig, aber der Staat will von keinem Abfall seiner Einkünfte hören, noch viel weniger davon einer armen Gewerkschaft aus ihrem Schatze zu Hülfe zu kommen. Man macht endlich der Maasen zu viel, also mehrere Gewerkschaften, wo wenigere

1) Dem könnte man durch das Anquicken vorkommen, wenn man voraussetzen darf, daß die bekannten Quecksilberbergwerke in ihrer Güte das bleiben werden, was sie jetzo sind.

nigere seyn könnten, und baut vielleicht durch 100 Bergleute, was vielleicht 50, und wenn es auch etwas langsamer gienge, auch leisten könnten; die Kure setzet man zu hoch; denn wenn die Kure kleiner, und statt der bisher gewöhnlichen 128, 500 auch wohl 1000 Kure gemacht würden, so ließen sie sich leichter vertheilen und unterbringen. Dann hätte man auch gegründete Hoffnung, mit dem Bergbau ins Große zu gehen, und die Revenüe des festgesezten zwanzigsten höher zu nützen, als der jezt gewöhnliche Zehende mit allen dabei vorfallenden Beschwerlichkeiten je einbringen wird. Auszug aus der Deutschen Encycl. Th III. S. 401. ff. mit einigen Zusätzen.

Ob man diesen gegründeten Klagen irgend einmal Gehör geben, und diesen und mehrern gegründeten Beschwerden mit der Zeit abhelfen wird, muß die Zeit lehren. Jezt merke ich nur noch aus Herttwig S. 70. an, daß, wenn in einem Gebäude Silber, Kupfer, Blei und dergleichen zugleich angetroffen wird, man sich nicht nach der Wage und Vielheit, sondern nach der Achtbarkeit und Würderung der Erze zu richten hat. Darum, weil das gemachte Silber besser und würdiger ist, als Blei, Eisen und Zinn, so wird das Bergwerk doch nicht für ein Blei- eisen- und Zinnbergwerk, sondern für ein Silberbergwerk geschäzt. In Lichtensteins Erklärung der Kunstwörter werden die zu den Bergwerken gehörigen Personen S. 21. ihrem Range nach in folgender Ordnung erzählt: 1) der Berg- und Viceberghauptmann. 2) geheime Bergrath. 3) die Bergräthe. 4) Der Oberbergmeister. 5) Bergmeister. 6) Zehndner. 7) Zehend Gegenschreiber. 8) Austheiler. 9) Bergschreiber 10) Berggegenschreiber. 11) Obergeschworner. 12) Geschworner. 13) Nachfahrer. 14) Schichtmeister. 15) Bergsteiger. 16) der erste von der Knappschaft, Bergälteste. 17) Der jüngste von der Knappschaft, Bergjüngste. 18) Die Berghauer. 19) die jüngere Bergleute. 20) Handschlepper und Karrenläufer. 21) Haspelzieher. Nach dem Berghauptmann werden sie in 2 Klassen getheilt. Denn einige gehören zum Bergamte, andere nicht, sondern dienen ausser demselben entweder mit Schreiben und Rechnen, oder mit Handarbeit. Jene Klasse macht die Oberofficiere, diese die Unterofficiere aus. Eine andere Abtheilung ist die Officiere von der Feder oder vom Leder. Jene haben nur mit Schreibe- und Rechnungssachen, auch was zur Gerichtsbarkeit gehört, zu thun; diese dirigiren den Bergbau, und ordnen die Arbeit der Bergleute an, als Bergmeister und Geschworne.

Bergwerk anfangen zu bauen, heißt würklich schürfen, Kübel und Seil einwerfen. Mineroph. Bergwerksler. S. 109.

Bergwerk anlegen, stehet niemand als der höchsten Landesobrigkeit zu, oder demjenigen, den sie damit belehnt. Daher

her ihr auch der Zehende und der Verkauf von allen gewonnenen Metallen gebührt. Mineroph. Bergwerksler. l. c.

Bergwerk bauen, heißt an Bergwerken mit einzelnen Kuren Theil nehmen, oder ganze Gruben auf seine Kosten anlegen. Bergm. Wörterb. S. 86.

Bergwerksanzeigen, s. vorher bei Bergwerk.

Bergwerksdepartement ist in einigen Staaten mit dem höchsten Kollegio in innern Landesangelegenheiten vereiniget (in Chursachsen ist es das erste Departement des geheimen Finanzkollegiums) und dirigirt sodann nicht nur alle Wirthschaftsangelegenheiten bei dem Bergbaue, macht auch in Verwaltung der Gerechtigkeit die höchste Instanz aus; sondern es richtet zugleich sein Hauptaugenmerk auf die Beförderung des Bergbaues im Lande, so wie nicht weniger die Salzwerke und das Münzwesen unter diesem Departement stehen. Es ist auch diese Einrichtung bei beträchtlichen Berg- und Salzwerken nachahmungswürdig, weil das Bergwerkswesen ein eignes Studium erfordert, wo zu verschiedene besondere Wissenschaften gehören, die man wahrhaftig nicht bei allen Kameralisten antrift. Deutsche Encycl. Th. III. S. 404. Vormals war in Chursachsen zur Direktion des gesammten Bergbaues ein eignes Kollegium unter dem Namen des Kammer- und Bergkollegii constituirt. Im Jahr 1782. wurden alle Finanzsachen, dem geheimen Finanzkollegio untergeben. In der Appellationsinstanz spricht das Appellationsgericht mit Zuziehung einiger, vom geheimen Finanzkollegio dazu deputirten Oberbergamts Mitglieder und Bergmeister. Chursächs. Bergwerksverordn. S. 16. 17.

Bergwerksmaschinen, sind alle zu dem Bergbau erforderliche und denselben befördernde Maschinen und Werkzeuge. Bei einem jeden Bergwerk wird erfordert: 1) daß das Gestein, in welchem sich das Metall befindet, aus den tiefen Schachten bequem herausgebracht werde: 2) daß man das Gestein von dem Metall absondere, und das Metall besonders zusammen schmelze. Zu dem ersten Endzweck wird erfordert, daß die Bergleute sicher in den Schächten arbeiten können, und nicht in Gefahr sind, zu ersaufen. Es muß daher das in den Schächten befindliche Wasser herausgeschaft werden. Dies geschiehet, wenn das Wasser höher stehet als die äußern Theile des Berges, durch blose Kanäle oder Stollen, die einiges Gefälle haben, wodurch das Wasser selbst abfließet; oder es geschiehet durch eine besondere Maschine, welche die Kunst heißt. Daß ferner das Gestein aus dem Bergwerke herausgehoben werde, geschiehet entweder durch eine Winde, oder durch das Treibwerk. Zum Absondern des Metalls wird erfordert, daß das Gestein zerstoßen werde, und das geschiehet durch das Puchwerk. Daß endlich dieses geschlemmt, und geröstet werde, damit es geschmolzen werden kann, das

wird unter dem allgemeinen Namen des Hüttenwerks begriffen. Deutsche Encycl. Th. III. S. 404. Das genannte Maschinenwerk, und andre hieher gehörige Maschinen, werden unter ihren Namen zu suchen seyn.

Bergwerkigkeit, ist so viel als Bergbau, ein veraltertes selten vorkommendes Wort, welches jedoch in dem Freiheitsbriefe der Stadt Marienberg d. a. 1523. gebraucht wird. Bergm. Wörterb. S. 87.

Bergwerksstipendiaten heißen solche junge Leute, welche sich auf Bergwerkswissenschafren legen, und dazu Beihülfe an Geld oder auf andere Art geniesen. Bergm. Wörterb. l. c.

Bergwerksüberschuß heißt dasjenige, was nach Abzug alles Aufwandes übrig ist; wenn also die Einnahme die Ausgabe übersteigt. Wenn solcher Ueberschuß mehr beträgt, als die Kosten auf ein Quartal, so kann das Uebrige unter die Gewerken vertheilt werden. Bergm. Wörterb. l. c.

Bergwerksverständig wird derjenige genennt, welcher von dem Bergbau, und was dazu gehört, gute Kenntnisse hat. Bergm. Wörterb. l. c. Mineroph. Bergwerkslex. S. 114.

Bergwerksverwalter; was von ihm die Sächsische Bergordnung sagt, s. vorher unter Berghauptmann.

Bergwetter, s. Wetter.

Bergwürfel, s. Mißpickel.

Bergwurzel wird derjenige genannt, der entweder von den Bergleuten abstammt, oder sonst große Neigung zum Bergbau hat; oder auch ein Gewerke, welcher lange gebaut hat, und beständig baulustig bleibt. Bergm. Wörterb. S. 87. Mineroph. Bergwerkslex. S. 114. Deutsche Encycl. Th. III. S. 406.

Bergzehende, s. Zehnde.

Bergzehendner ist ein Bergbedienter, dessen Verrichtung darinne bestehet, daß er alle einkommende Silber und andre Metalle, welche Zehnden geben, einnimmt, dem Landsherrn und Gewerken richtig berechnet, ohne Eigennutz dabei zu suchen; wöchentlich beim Anschnitt ist, und seine Rechnung darlegt; in den Hütten bei Abwägung des Kupfers, Bleyes, der Glötte zugegen ist, und solches dem Faktor zuschreibt, damit aller Betrug verhütet wird. Lichtenstein S. 36. 37.

Bergzehendners Gegenschreiber ist derjenige Bergbediente, welcher das in den Zehenden gelieferte richtig in das Gegenbuch tragen, und alle Auszüge und Rechnungen sorgfältig einschreiben muß, damit im Zehenden kein Betrug vorgehen kann. Lichtenstein S. 37.

Bergzehend, s. Zehend.

Berg-

Bergzinn wird das Zinn genennt, so wie es aus der Schmelzhütte kommt, und noch rein, folglich ohne alles Blei und andern Zusatz ist. Deutsche Encycl. Th. III. S. 406.

Bergzinnober, s. Zinnober unter Quecksilber.

Bergzukker, s. unter Sand, Kalksand, kalkartiger Sand.

Bergzunder, silberhaltiger, s. Blättererz unter Silber.

Ende des ersten Bandes.







